

---

# **INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE**

RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL DE ESTUDIOS SEGÚN ACUERDO  
SECRETARIAL 15018, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA  
FEDERACIÓN EL 29 DE NOVIEMBRE DE 1976

---

**DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN Y MERCADOTECNIA  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN**



Desarrollo de Simulador de Negocios en la Industria de Sensores:  
Proyectos II Simulador

**TESIS DE MAESTRÍA**  
*QUE PARA OBTENER EL GRADO DE*

**MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN**

*PRESENTAN:*

**Laura Selene Núñez Rodríguez**  
**Diego E. Galindo Orozco**  
**Gilberto Martínez Álvarez**  
**Edgar Jiménez Rodríguez**

Asesor: Dr. José de la Cerda Gastélum

**Guadalajara, Jalisco.**

**Mayo del 2014**

# Índice

## INTRODUCCIÓN

### Capítulo I

#### ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA DE SENSORES

<i>1.1 Origen y antecedentes de la industria</i>	9
<i>1.2 La industria de sensores en la actualidad</i>	11
<i>1.3 La industria de sensores en CAPSIM</i>	15
<i>1.4 Conclusiones</i>	25

### Capítulo II

#### ANÁLISIS DE LA GESTIÓN ESTRATÉGICA

<i>2.1 Identidad corporativa</i>	27
<i>2.2 Misión y visión de la organización</i>	27
<i>2.3 Estructura organizacional</i>	28

### Capítulo III

#### DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA

<i>3.1 Tipos de estrategia</i>	33
<i>3.1 Estrategia general Chester Corp.</i>	34
<i>3.2 Funciones departamentales</i>	36
<i>3.3 Objetivos estratégicos y Balance Score Card</i>	39

### Capítulo IV

#### ANÁLISIS DE RESULTADOS INDUSTRIA C63676 AÑO 2015

<i>4.1 Toma de decisiones</i>	42
<i>4.2 Análisis de resultados Chester Corp. año 2015</i>	45
<i>4.3 Conclusión 2015</i>	52

## Capítulo V

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS INDUSTRIA C63676 AÑOS 2016 Y 2017**

<i>5.1 Análisis de resultados Chester Corp. año 2016</i>	55
<i>5.2 Conclusión 2016</i>	62
<i>5.3 Análisis de resultados Chester Corp. año 2017</i>	64
<i>5.4 Conclusión 2017</i>	73

## Capítulo VI

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS INDUSTRIA C63676 AÑOS 2018 y 2019**

<i>6.1 Análisis de resultados Chester Corp. año 2018</i>	77
<i>6.2 Conclusión 2018</i>	85
<i>6.3 Análisis de resultados Chester Corp. año 2019</i>	88
<i>6.4 Conclusión 2019</i>	95

## Capítulo VII

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS INDUSTRIA C63676 AÑOS 2020 y 2021**

<i>7.1 Análisis de resultados industria Chester Corp. año2020</i>	99
<i>7.2 Conclusión 2020</i>	107
<i>7.3 Análisis de resultados industria Chester Corp. año2021</i>	110
<i>7.4 Conclusión 2021</i>	118

## Capítulo VIII

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS INDUSTRIA C63676 AÑO 2022**

*8.1 Análisis de resultados industria, Chester Corp. año2022* 121

*8.2 Conclusión 2022* 130

## Capítulo IX

### **REFLEXIONES SOBRE LA ESTRATEGIA Y CONCLUSIONES**

*9.1 Reflexiones sobre la estrategia* 132

*9.2 Conclusiones* 135

**BIBLIOGRAFÍA** 137



## INTRODUCCIÓN

En este documento se describe el proceso para mejorar el desempeño operativo y financiero a través de un simulador en la industria de sensores. La materia busca un balance entre la teoría y la práctica de una estrategia de negocios, partiendo desde el análisis de la industria hasta la creación de una misión, visión y objetivos. El trabajo se realiza en un entorno controlado por un simulador de negocios llamado *CAPSIM* (Management Simulations, 2014) en el que varias compañías compiten en el mercado de sensores.

Cada una de las compañías es asignada a un equipo de trabajo. El equipo está conformado por cuatro integrantes que asumirán los roles de *Chief Executive Officer (CEO)*, *Financial Manager*, *Marketing – R&D Manager* y *Operations Manager* para buscar el mejor desempeño financiero y operativo de la compañía a través de indicadores como: participación de mercado, utilidad, crecimiento, satisfacción y lealtad del cliente por mencionar algunos. En esta fase se ponen a prueba los conocimientos generales del equipo en lo que a estrategia de negocios se refiere: definición de la misión y visión, plan estratégico, ventaja competitiva, etc. También se evalúan las habilidades de integración, liderazgo, empuje y ejecución para cumplir en tiempo y forma con los compromisos establecidos tanto en la competencia como en la materia.

El documento incluye los temas vistos durante el semestre basados en las teorías de *Porter* (Porter, 1998), *Gamble and Thompson* (Thompson, 2012) y *Bloom* (Bloom, Genakos, & Reenen, 2012). Buscando generar un enlace entre el conocimiento teórico y las habilidades gerenciales aplicadas.

Esta tesis está organizada en sus contenidos de la siguiente forma. Primero, tomando como base un escenario post monopolio en la industria de los sensores, en donde se ha dividido en seis empresas con equivalente participación de mercado se realiza un análisis sobre la industria en general y se integra el conocimiento a las circunstancias particulares de la simulación. Segundo, se presentan las primeras decisiones, identificando una visión, misión y objetivos estratégicos; además de definir la estructura organizacional con la que se operará. El objetivo es: ser capaces a través de decisiones estratégicas de incrementar la participación de mercado y mejorar los principales indicadores administrativos durante los ocho ejercicios anuales.

La acción inmediata siguiente es la definición de la estrategia per se, este es el núcleo del documento ya que indica cuáles serán los objetivos de la empresa para que todos los departamentos trabajen con un mismo fin. En este apartado explicamos cuáles nichos de mercado vamos a atacar y cuáles serán los productos en los que haremos énfasis durante el desarrollo del simulador. Al igual que en una empresa real tenemos que tomar decisiones en cada una de las áreas clave. Para efectos de este simulador nuestras áreas son: Investigación y Desarrollo, Mercadotecnia, Producción, Finanzas, Recursos Humanos y Administración de la Calidad Total.

El cuerpo de la tesis se compone del análisis de la simulación. Durante estos capítulos, se realiza una evaluación objetiva de la toma de decisiones en cada uno de los años y se compara contra los resultados obtenidos. Se evalúa la eficacia de la estrategia, se hacen ajustes si es necesario y se determina año con año si los

objetivos y decisiones establecidas se encuentran alineadas a la estrategia desarrollada. Se busca también documentar aquellas áreas de oportunidad detectadas y utilizar el conocimiento generado para mejorar la toma de decisiones conforme se avanza en la simulación.

El último capítulo muestra una reflexión general de la experiencia lograda, tanto en las habilidades gerenciales desarrolladas como en el aprendizaje personal en busca de documentar el conocimiento adquirido.

Con esta modalidad el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente ha decidido otorgar el grado de Maestría en Administración de Empresas con la materia *Strategic Management Business Simulation* buscando elevar el nivel de aprendizaje teórico y aplicación práctica de una estrategia de negocios.

## **CAPÍTULO I**

### **ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA DE SENSORES**

En este capítulo documentamos el origen de industria, la situación actual de la misma y el análisis de la industria según *CAPSIM*, el objetivo principal es contextualizar el entorno actual de este sector con la intención principal de informarnos sobre la variedad de productos, aplicaciones, condiciones de mercado, tamaño de mercado y principales competidores.

### **1.1 Origen y antecedentes de la Industria**

El origen de los sensores se da aproximadamente en 1883 por Warren S. Johnson, cuando patenta el primer termostato, considerado uno de los primeros sensores.

Con transcurso del tiempo se han desarrollado una gran variedad de sensores.

Los sensores químicos son de los campos más antiguos de la investigación relacionada con la tecnología de semiconductores. Reconocidos a partir de los 70's los (*ISFET*) *Ion Sensitive Field Effect Transistors*. Después se desarrollarían los (*MEMS*) *Micro Electro Mechanical System*, a finales de los 80's que se combinan con la tecnología y se comercializan en los 90's, para idear mas dispositivos selectivos, sensibles y autónomos.

El desarrollo de los sensores inteligentes se ha ido transformando a lo largo del tiempo como se muestra en la figura 1. Al principio la atención de la industria de los sensores se concentró en el procesamiento de señal generada por el sensor para mejorar la compensación de la temperatura y lograr una señal normalizada pero con el paso del tiempo se ha enfocado en mejorar los sistemas digitales derivados de la conversión de señal analógica a digital, el desarrollo más reciente son las pruebas de manufactura e integración para mejorar la fabricación de sensores con el

fin de reducir costos y mejorar la relación precio-prestación (Ruiz, 1999). Los sensores son parte fundamental de la vida cotidiana. El desarrollo de estos revolucionarios componentes permite aumentar la eficiencia, calidad y velocidad de los procesos industriales, la investigación y desarrollo científico. Los sensores de alta tecnología integran muchas funciones automáticas como: calibración, identificación y comprobación, que permite crear sensores que no solo entregan señal digital (Ruiz, 1999).

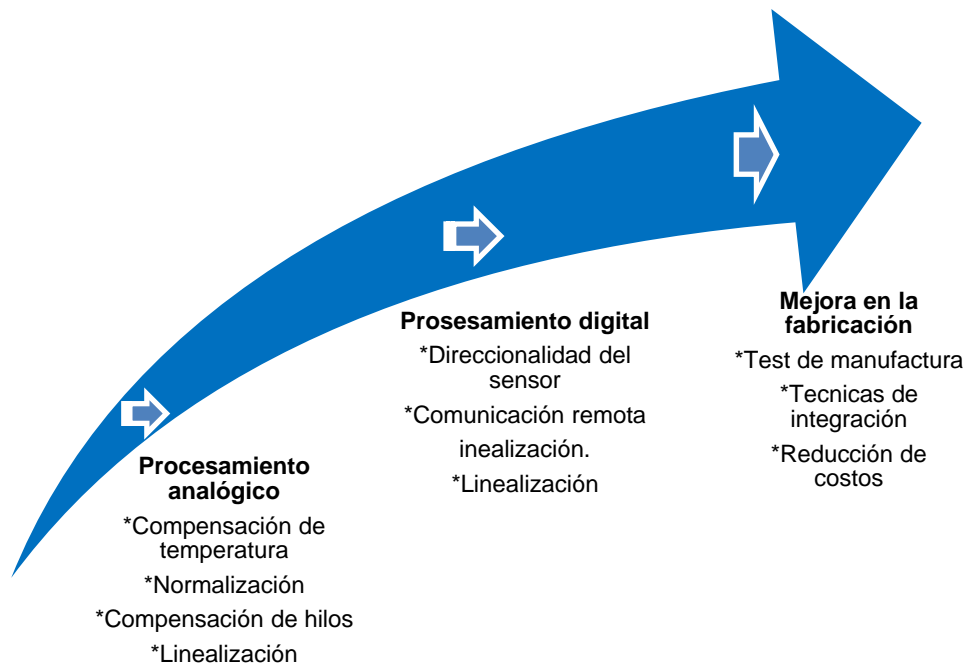


Figura 1. Evolución de sensores inteligentes en el tiempo, (Ruiz, 1999).

En la actualidad la industria de los sensores está enfocada a la automatización y robótica; esta diversificada en un gran número de opciones que cumplen diferentes tareas, desde el rendimiento, calidad, seguridad e imagen y se utilizan en varias industrias como la automotriz, comunicación y electrónica.

La demanda en la industria de los sensores ha estado evolucionando y creciendo rápidamente, abriendo nuevos campos de aplicación, distintos usos e industrias. A su vez, los mercados han ido creciendo ayudados por precios más contenidos. Así, los sensores se volvieron una necesidad para las empresas, principalmente para las de alta tecnología. Logrando incrementar la investigación de nuevos sensores que generen ventajas competitivas en las industrias.

## **1.2 Industria de sensores en la actualidad**

Los sensores son dispositivos formados por células sensibles, cuya función es detectar variaciones físicas y traducirlas en señales útiles que sirven como referencia para alimentar sistemas de medida o control (WordReference, 2014). Los sensores son utilizados comúnmente en diversas industrias como partes indispensables para el funcionamiento de dispositivos más complejos en una gran variedad de sectores. Los usos y propósitos en el mercado de sensores, han convertido a esta industria en una de las más importantes en términos de tamaño y proyecciones de crecimiento dentro de las nuevas tecnologías industriales. Entre los mercados de interés a los cuales atiende podemos encontrar:

- Ingeniería de maquinaria y plantas Industriales
- Industria automotriz
- Equipos móviles y telecomunicación
- Manejo de energías renovables
- Industria de embalaje
- Equipamiento de procesos
- Puertas, portones, y ascensores

Estos sectores son los que utilizan en mayor medida los distintos tipos de sensores existentes. Es importante mencionar que cada industria mantiene estándares tecnológicos distintos entre cuyas variables podemos destacar las siguientes:

- Sensores de proximidad: responden a una medición física de distancia y son clasificados en inductivos, capacitivos y de posición
- Sensores ultrasónicos: responden a una medición de ultrasonido.
- Sensores Fotoeléctricos: responden a una medición de luz (Pepperl+Fuchs, 2012).

Industrias Relevantes: el Buró de Estadística Laboral de los Estados Unidos ha identificado cinco industrias que representan casi la totalidad del mercado de sensores a nivel mundial. Estas industrias son:

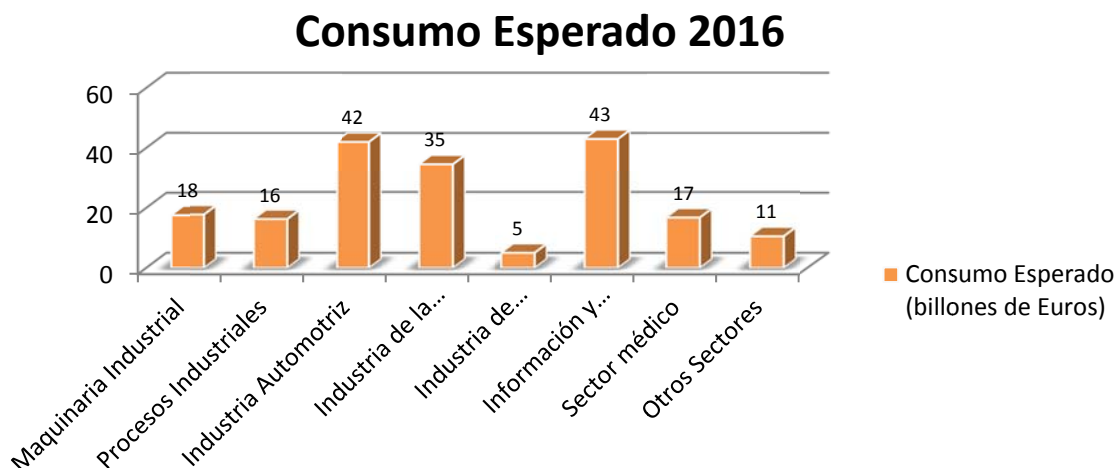
- Sensores de vuelo y navegación, transmisores, y fabricación de pantallas. (334511)
- Cabinas de indicadores de ambiente, transmisores y fabricación de sensores. (334511)
- Sensores de temperatura para motores bobinados. (334512)
- Fabricación de sensores de temperatura para procesos primarios. (334513)
- Instrumentos de conductividad térmica y fabricación de sensores. (334516) (Bureau of Labor Statistics, 2004).

Análisis del mercado: el mercado de sensores mantiene un crecimiento constante desde principios de la década pasada. Según datos estadísticos de *Intechno Consulting*, el tamaño del mercado de sensores pasó de 81.6 billones de euros en el 2006 a 119.4 billones de euros en el 2011, y se espera que el crecimiento continúe hasta alcanzar los 184 billones de euros para el 2016. Gran parte de este crecimiento se debe a la constante incorporación de sensores en dispositivos móviles y de comunicación, que impulsados por el gran consumo de *smart-phones* y



tabletas han sido un detonador importante de la industria y se espera que esta tendencia continúe en los próximos años. (Infobae, 2014).

Otra de las tendencias importantes que afecta de forma directa la demanda de los sensores es la continua automatización de procesos tanto industriales como de uso común. Y en cuyo desarrollo, la utilización de sensores resulta un componente clave. Entre las industrias que prevén mayor consumo de sensores en los próximos años podemos encontrar la de información y telecomunicaciones (IT) como ya se mencionaba, la industria automotriz y la industria de la construcción. A continuación se presenta una gráfica comparativa del consumo por industria esperado en el 2016.

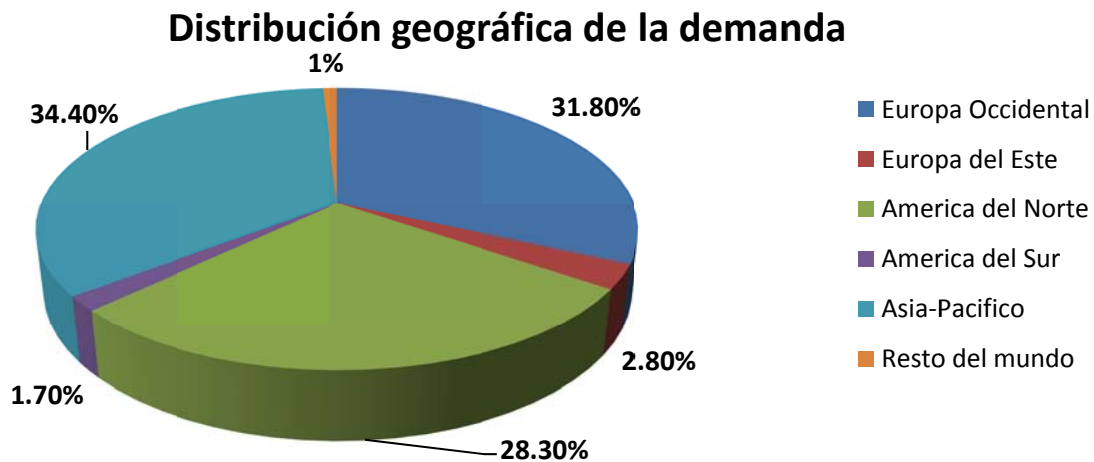


Gráfica 1. Pronóstico de consumo por tipo de industria (Intechno Consulting, 2012).

Expectativas de demanda: el crecimiento promedio de la Industria en los últimos años se ha mantenido en niveles del 7.9% anual. Sin embargo, y debido a las tendencias antes mencionadas, las expectativas de crecimiento de los siguientes años son cercanas al 9% anual. (Intechno Consulting, 2012). Este incremento en las

expectativas de crecimiento parece ser el reflejo de la adopción de nuevos tipos de sensores en dispositivos de uso personal masificado que anteriormente solo atendía a un sector especializado. (Pepperl+Fuchs, 2012). Por otra parte, la regionalización en el uso de los sensores parece concentrarse drásticamente en las regiones más industrializadas.

Al ser un elemento tecnológico avanzado, los sensores son utilizados en componentes con un alto nivel de innovación y por tanto su uso se centra en las regiones especializadas en el desarrollo de tecnología de punta. En la gráfica 2 se muestra la demanda de sensores por regiones donde figuran con mayor demanda Europa Occidental, América del Norte y Asia Pacífico.



Grafica 2. Demanda de sensores por región, (Intechno Consulting, 2012).

Las expectativas de regionalización durante los siguientes años no sufren variaciones significativas en su distribución. A medida que algunos de los sensores utilizados se vuelven comunes, su consumo se traslada a centros de manufactura de bajo costo, esto altera un poco la regionalización de la industria pero no genera cambios significativos en su distribución.

En la actualidad, el rendimiento del mercado, su potencial de crecimiento y la adopción de nuevas tecnologías en el desarrollo de sensores han convertido a esta industria en un foco de atención para nuevos jugadores. Sin embargo, el desarrollo tecnológico y la constante búsqueda por incorporar sensores a nuevos productos, complican la entrada de nuevos jugadores sin experiencia en el sector.

### **1.3 Industria de sensores en *CAPSIM***

Tomando como base la situación propuesta por el simulador *CAPSIM* consideramos una serie de premisas importantes para contextualizar nuestras decisiones estratégicas a tomar en el desarrollo de la simulación. La primera de ellas es que estamos al mando de una empresa de sensores que forma parte de una industria con el 20% de participación de mercado en un terreno post monopolio que el gobierno decidió desmembrar. En este momento podemos identificar que debido a la falta de competidores durante la existencia del monopolio los productos que se tienen actualmente no son los mejores en costo ni diseño, por lo que la industria sufre un rezago de productos novedoso importante.

Estas circunstancias nos obligan a reaccionar de manera eficiente para ganar terreno en el mercado, diseñando nuevos productos ya que los actuales están en la etapa de madurez y declive en su ciclo de vida. Es importante recordar que los sensores son dispositivos electrónicos usados en un sinnúmero de aplicaciones y cuyo principal objetivo es hacer la vida de las personas más fácil, segura, y hacer a las empresas más eficientes y a menor costo. Con esto se sientan las bases de la competencia en el sistema *CAPSIM*. Utilizando información, herramientas y

referencias que nos ayudaran a tomar mejores decisiones, con el objetivo de incrementar la participación de mercado en la industria de sensores: A continuación se enlistan las principales herramientas disponibles.

- Análisis de la situación
- Proformas y reportes financieros anuales
- Hoja de trabajo *Capstone*
- Departamentos de la compañía
  - a. Investigación y desarrollo
  - b. Ventas y mercadotecnia
  - c. Producción
  - d. Finanzas
  - e. Recursos Humanos
  - f. Administración de Calidad Total

También podemos encontrar información sobre las condiciones de la industria a través de un estudio de mercado en el que se ha segmentado la base de clientes con las que iniciamos operaciones, clasificados en cinco segmentos de la siguiente manera:

- *Traditional*
- *Low End*
- *High End*
- *Performance*
- *Size*

Además, se deben considerar los criterios de compra de los clientes para saber cuáles son los puntos más importantes a considerar durante la toma de decisiones. Por ejemplo, escuchar la voz del cliente para ajustar los productos actuales, lanzar nuevos productos y fijar los precios. Identificando los principales parámetros a considerar en cada uno de los productos en base a las siguientes características:

- El tamaño, donde las tendencias marcan sensores cada vez más pequeños.
- Desempeño, éste depende del segmento, por ejemplo en *High End* se esperan los mejores resultados en productos de última generación.
- Edad, según el segmento la edad puede ser más o menos relevante.
- Precio, de acuerdo a las características del mercado se fija el precio.
- Vida útil, determina las horas de vida de un producto en servicio de acuerdo a su calidad.

En el análisis de mercado revisaremos el crecimiento anual estimado por segmento, criterios de compra y puntos ideales por segmento, entre otros.

#### 1. Comportamiento de los segmentos de mercado:

Cada año, los clientes demandan un mayor rendimiento y un menor tamaño. La siguiente tabla muestra el desplazamiento de cada uno de los segmentos con base en las variables rendimiento y tamaño.

	<b>Pfmn</b>	<b>Size</b>
<b>Traditional</b>	+0.7	-0.7
<b>Low End</b>	+0.5	-0.5
<b>High End</b>	+0.9	-0.9
<b>Performance</b>	+1.0	-0.7
<b>Size</b>	+0.7	-1.0

Tabla 1. Desplazamiento de los segmentos (Management Simulations, 2014)

#### 2. Puntos ideales de los segmentos de mercado:

La siguiente tabla muestra las preferencias de los clientes en la ubicación ideal de los productos por segmento. Esta medición es la variación correspondiente partiendo del centro del segmento.



*Low End:* en este sector los clientes buscan el menor precio posible y productos de eficiencia probada sin importar la edad.

- |                                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| - Edad, 7 años                        | importancia 24% |
| - Precio, entre 15 y 25 USD           | importancia 53% |
| - Desempeño 1.7, tamaño 18.3          | importancia 16% |
| - Tiempo de vida (Hrs): 12,000–17,000 | importancia 9%  |

*High End:* en este segmento los clientes buscan alta tecnología en términos de tamaño y rendimiento de los nuevos diseños sin importar el precio.

- |  |                 |
|--|-----------------|
| - Edad, 0 años                         | importancia 29% |
| - Precio, entre 30 y 40 USD            | importancia 9%  |
| - Desempeño 8.9, tamaño 11.1           | importancia 43% |
| - Tiempo de vida (Hrs.): 20,000–25,000 | importancia 19% |

*Performance:* en este segmento los clientes buscan alta confiabilidad, tecnología y rendimiento con sensores de vanguardia.

- |  |                 |
|--|-----------------|
| - Edad, 1 año                          | importancia 9%  |
| - Precio, entre 25 y 35 USD            | importancia 19% |
| - Desempeño 9.4, tamaño 16             | importancia 29% |
| - Tiempo de vida (Hrs.): 22,000–27,000 | importancia 43% |

*Size:* en este segmento los clientes buscan el menor tamaño posible y diseños novedosos.

- |  |                 |
|--|-----------------|
| - Edad, 1.5 años                       | importancia 29% |
| - Precio, entre 25 y 35 USD            | importancia 9%  |
| - Desempeño 4, tamaño 10.6             | importancia 43% |
| - Tiempo de vida (Hrs.): 16,000–21,000 | importancia 19% |
| -                                      |                 |

A continuación se presenta el análisis de fuerzas de Porter (Porter, 2008) para estudiar en forma detallada la industria de sensores y sus posibles afectaciones.

## 1. Productos Substitutos

La industria de sensores como tal no presenta riesgo ante productos sustitutos por el momento. Podemos hablar de la sustitución de sensores de un tipo (ultrasónico o fotoeléctrico) por otros que resulten más económicos (de proximidad), conforme estos últimos logren resultados similares a los primeros.



Figura 2. Las cinco fuerzas de Porter en la industria de sensores (Porter, 2008)

Sin embargo existen aplicaciones para los primeros que no pueden ser replicadas por los sensores de proximidad. Al final, la industria produce ambos sensores por lo que la única afectación directa es una posible baja en los márgenes, algo normal en productos que siguen tendencias tecnológicas. Hablando de la Industria como tal, podemos decir que el riesgo de ser remplazado por productos sustitutos es, por el momento, muy bajo.



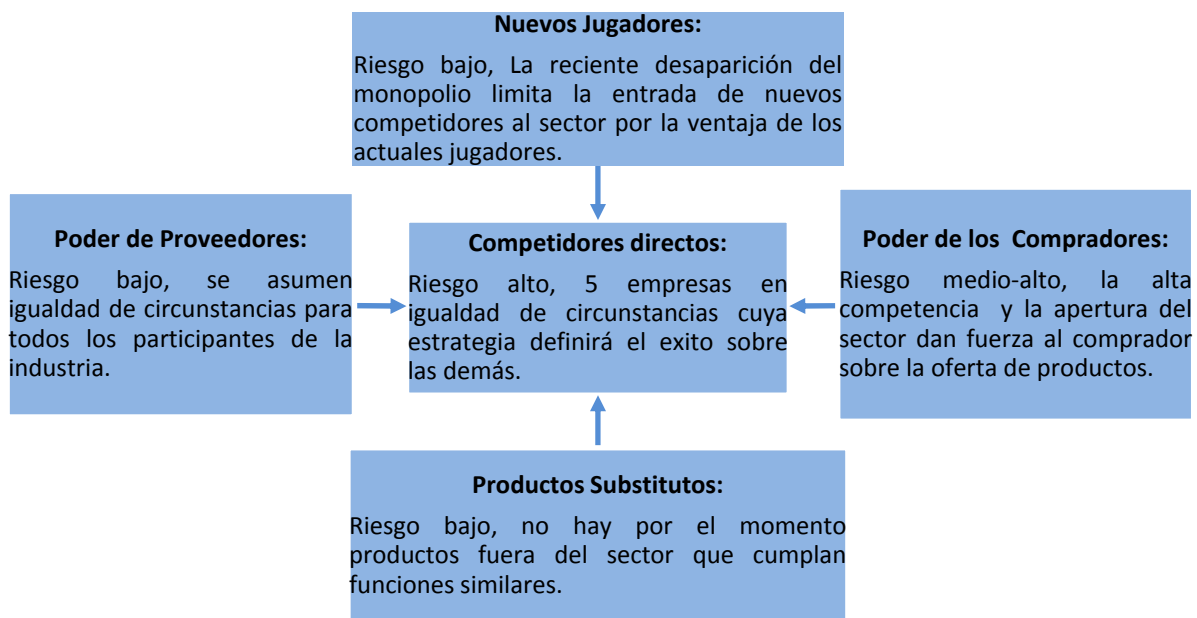


Figura 3. Las cinco fuerzas de Porter en la industria de sensores *CAPSIM* (Porter, 2008)

## 2. Competencia en la Industria

La industria de los sensores ha sufrido un cambio radical en los últimos años. Hace apenas una década los sensores eran productos de alta tecnología con márgenes aceptables que se enfocaban comúnmente a una solución específica. Sin embargo, en los últimos años la industria parece haber evolucionado debido principalmente a la masificación en el uso de los mismos.

Así pues, muchos sensores de tecnología común se han convertido en *commodities* y han dejado de competir por tecnología para competir en precio. De manera que la mayor parte de las ventas en la industria se logra a través de productos comunes con bajos márgenes y altos volúmenes y solo una pequeña

parte de la industria conserva su naturaleza innovadora compitiendo por diferenciación gracias al desarrollo de nuevos productos.

De esta manera podemos afirmar que la competencia del sector es fuerte. No existen compañías preponderantes que tengan suficiente control para manejar precios en el mercado. Sin embargo podemos hablar de una competencia alta entre diez empresas aproximadamente, que mantienen la mayor parte del mercado. La competencia entre ellas se da principalmente por los bajos costos de traslado al cambiar de un proveedor a otro. Es importante mencionar que el desarrollo de nuevos productos juega un papel fundamental en el sector. Si bien estos productos no generan el grueso de las ventas, si proporcionan tecnología que permite reducir costos y con el paso del tiempo, masificar su producción y de esta manera lograr la evolución de la industria.

### 3. Poder de los Proveedores

Los sensores mantienen una cadena de suministros similar a la encontrada en productos electrónicos. El diseño y desarrollo de los sensores y sus componentes se da en empresas especializadas que a su vez los ofrecen como partes de electrónicos más complejos. Cuando el producto es relativamente nuevo, las mismas empresas desarrolladoras serán las encargadas de su producción, adquiriendo los componentes comunes de empresas del sector.

Una vez que el nivel tecnológico de los sensores se vuelve común en el mercado, algunas empresas optan por contratar la producción con empresas especializadas en la manufactura de los mismos. En ambos casos, los proveedores

mantienen baja influencia sobre el mercado, ya que existe una amplia competencia entre quienes proveen los componentes electrónicos requeridos para la fabricación de sensores comunes. Cuando el desarrollo tecnológico es significativo, se manufactura internamente de la misma manera que los componentes nuevos, comprando a los proveedores únicamente la materia prima necesaria y dejando el valor agregado de la parte tecnológica en manos del fabricante y no de terceros. En estos casos también, el poder de los proveedores es bajo.

#### 4. Nuevos jugadores

De la investigación realizada sobre esta industria se puede resumir que las barreras de entrada para nuevos competidores son altas, debido principalmente a que el nivel tecnológico utilizado es importante y no es fácil igualarlo para aquellos interesados y con poca experiencia en la Industria. Enumeraremos las barreras de acuerdo al documento revisado (Porter, 2008).

Ventajas de productores actuales: en este momento cinco empresas conocen el mercado y la industria y además han definido un proceso para desarrollar nuevos productos a través del departamento de investigación y desarrollo. La base de clientes y la cadena de suministros también representan una ventaja difícil de igualar por nuevos competidores, ya que la experiencia en la ruta crítica y tipos de transporte hace que los costos actuales estén comprobados. Es importante considerar que la base de proveedores actual es una fortaleza de las empresas que conformaron este monopolio.

Lealtad de los clientes: los nuevos competidores enfrentaran una barrera al intentar posicionar su marca contra nuestras grandes empresas que hoy por hoy tienen una presencia importante en el mercado de los sensores. Considerando que el 98% de las operaciones se realizan bajo el modelo de B2B es de esperarse que el poder de negociación de nuevos entrantes sea limitado.

Costos de cambio por proveedor y costos asociados al crear un nuevo negocio: el costo de cambio de proveedor en esta industria particular es relativamente alto porque a pesar de que existe una gran variedad de sensores todos tienen un diseño especializado para cada producto, es decir, una máquina que actualmente tiene un sensor marca *Honeywell* su remplazo es muy probable que deba ser de la misma marca para no incurrir en gastos de adaptación y pruebas. En relación a costos de nuevos productos con tecnología de punta, la inversión inicial es alta ya que se deben considerar la investigación y desarrollo de los mismos, costos de manufactura, infraestructura, logística, personal operativo y administrativo. Los costos fijos de una operación así, no serán cubiertos en los primeros años de vida de la empresa debido a que la contribución marginal de los sensores es moderada, dicho de otra manera su volumen de venta no cubrirá los gastos de operación en el corto plazo.

## 5. Poder de los compradores

En esta industria el mercado es muy sensible al precio ya que el nivel de automatización y tecnología es similar entre las diferentes empresas, si queremos competir en esta industria debemos considerar un número limitado de compradores.

En consecuencia, el poder de negociación del comprador se incrementa y el precio puede ser controlado por los clientes mediante la demanda del producto.

#### **1.4 Conclusiones**

El capítulo “Análisis de la industria de sensores” se ha completado con la estructura y secuencia del origen y los antecedentes de la Industria. Donde se documentó parte de la historia de la industria de sensores, sus inicios y su evolución en el tiempo. También se describió la Industria de sensores en la actualidad, donde se documentó la definición de sensor con el fin de comprender el negocio en que se está incursionando. Se analizaron las principales industrias que consumen los sensores, la distribución geográfica del sector, el consumo esperado a futuro y otros factores relevantes.

En la industria de sensores en *CAPSIM* se definieron los recursos existentes para la toma de decisiones como el *Balance Score Card*, estados financieros, análisis de la industria, etc. Además se estudiaron los segmentos existentes y sus características, para pasar finalmente a las cinco fuerzas de Porter y su impacto en la industria.

## **CAPÍTULO II**

### **GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA EMPRESA *CHESTER CORP.***

En este capítulo se presenta la identidad corporativa de *Chester Corp.* Conformada principalmente por la visión, misión, objetivos estratégicos y roles de los responsables de área en la estructura organizacional. También se presenta un informe acerca de cómo se llevan a cabo sus reuniones gerenciales, la toma de decisiones para cada uno de los años y la evaluación de los objetivos en la simulación de negocio de *CAPSIM*.

## **2.1 Identidad corporativa**

Para la elaboración de la identidad corporativa se toma en cuenta las características internas y externas más relevantes. Además de los criterios incluidos en el análisis de la industria y apegándose al objetivo de *Chester Corp.* Por su parte, el logo y slogan tienen la función de diferenciar a la empresa de sus competidores.

2.1.1 *Slogan: Innovation... sensing life.*

2.1.2 *Logo:*



Figura 4. Logo de *Chester Corp.*

## **2.2 Misión y Visión de la compañía**

El objetivo de la misión es describir quiénes somos en *Chester Corp.*, un equipo con talento y pasión que convierte la voz del cliente en diseños robustos que cumplen con los estándares de calidad y satisfacen las necesidades de nuestros clientes

(Thompson, 2012). La visión define a dónde queremos llegar en *Chester Corp.* que hacemos y porque estamos aquí de manera sintetizada y efectiva.

### 2.2.1. Misión

Enfocamos el conocimiento y pasión de nuestra gente en la industria de sensores para satisfacer las necesidades de nuestros clientes. Innovamos para crecer.

### 2.2.2 Visión

En *Chester Corp.* nos dedicamos a hacer la vida más fácil para nuestros clientes a través de la venta de sensores de excelencia con un nivel de automatización industrial que se conseguirá con soluciones simples e inteligentes. Para crear un beneficio tangible a nuestros grupos de interés buscando lograr una participación de mercado de 25% para el año 2022.

## 2.3 Estructura organizacional

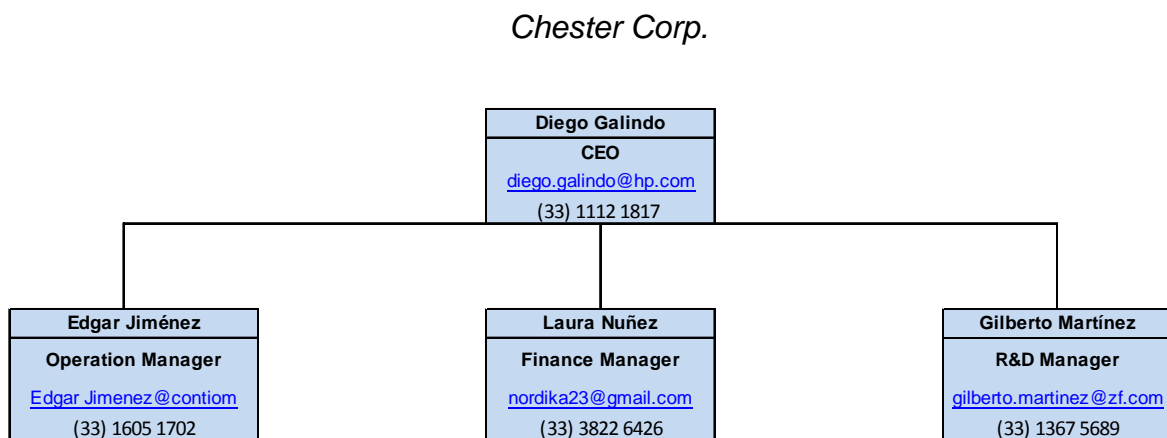


Figura 5. Organigrama de *Chester Corp.*



*Chester Corp.* es una empresa con una estructura organizacional de tipo funcional, los silos de conocimiento están definidos de tal manera que cada uno de los departamentos este representado por especialistas en sus áreas.

La organización está enfocada en la innovación para el cliente, bajo esa estrategia dirigimos la empresa y seguimos el rumbo de nuestra visión a través de los indicadores clave de desempeño (*KPI*).

### 2.3.1 *Principales roles de los directivos*

#### Director Ejecutivo (*CEO*)

- Definir la misión y visión de la empresa.
- Diseñar la estrategia.
- Comunicar la estrategia a todos los niveles de la organización.
- Seguimiento de la estrategia a través de los indicadores clave de desempeño de la organización.
- Ajustar la estrategia cuando y cuantas veces sea necesario.
- Preparación del plan de negocios para los siguientes ejercicios.

#### Gerente de Operaciones (*Operations Manager*)

- Maximizar la utilización de la capacidad instalada.
- Convertir las demandas del cliente en un plan de producción.
- Diseñar la estrategia logística que garantice materia prima en tiempo, cantidad y forma para producir.
- Definir la cantidad de personal y equipo necesarios para satisfacer la demanda del cliente.
- Reducir el tiempo de ciclo de los procesos de manufactura e incrementar la calidad de los productos.

- Generar el plan de inversiones necesario para el crecimiento futuro de la planta, considerando las modificaciones que la distribución de la misma requiera.
- Crear los indicadores de desempeño operativo

#### Gerente de Mercadotecnia / Investigación y Desarrollo (*R&D Manager*)

- Preparar el plan de ventas que funciona como información de elite para definir el plan del negocio.
- Interpretar las tendencias del mercado y situación macroeconómica para preparar los pronósticos de ventas de manera confiable.
- Analizar el mercado así como a los competidores para identificar las oportunidades y amenazas de la organización.
- Definir presupuestos de publicidad, ventas y plan de comisiones para el equipo de ventas.
- Estrategias de comunicación y ventas.
- Definir familias de productos por tipo, segmento y características de operación.
- Seguir el proceso de creación de nuevos productos con enfoque a la innovación tecnológica.
- Administrar los cambios de ingeniería necesarios para mejorar el desempeño de los productos actuales.
- Crear los planes de prueba necesarias para garantizar la calidad de nuestros diseños.

#### Gerente de Finanzas (*Finance Manager*)

- Garantizar el uso y aprovechamiento de los recursos financieros.
- Diseñar y aprobar el plan de inversiones para todas las áreas de la empresa.
- Generar indicadores y reportes para evaluar el desempeño financiero de la empresa.
- Garantizar el crecimiento sostenido en el precio de las acciones de la empresa.

### 2.3.2 Reuniones gerenciales

Las reuniones se llevaran a cabo semanalmente (1 año fiscal *CAPSIM*) el día sábado de 8:00 a 13:00 horas en nuestras instalaciones dentro del ITESO. A esta reunión se presentarán sin falta todos los integrantes del equipo para llevar a cabo la siguiente dinámica de actividades:

#### Agenda

8:00 a 12:00

- Revisión de los resultados de la ronda anterior
- Elaboración de archivos en Excel con las fórmulas de crecimiento prospectado de ventas contra el año anterior por producto
- Corroborar el resultado de los competidores que compiten en nuestros segmentos previamente seleccionados en la estrategia

#### Ejecución de la ronda

12:00 a 13:00

- Inversiones necesarias en el departamento de *R&D*
- Revisión del plan de producción y plan de ventas
- Análisis de Inventarios
- Revisión de precios de ventas con respecto a los competidores

Todas las decisiones se tomaran en consenso, en caso de existir ideas divididas el *CEO* toma la decisión final. Reuniones extraordinarias serán citadas en caso de ser necesario.

Como conclusión, este capítulo define la identidad y propósito de *Chester corp.* en la industria de sensores. La visión, fácil de comunicar, funge como guía de la empresa. La misión, representa el objetivo trazado. La estructura, describe las funciones de cada integrante del equipo con sus respectivas responsabilidades para la toma de decisiones. Y por último, la dinámica de trabajo, que permite trabajar para dar resultados y llevar a cabo la estrategia planteada.

### **CAPITULO III**

#### **DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA DE LA EMPRESA *CHESTER* *CORP.***

En este capítulo abordaremos los cinco diferentes tipos de estrategia estudiados en clase, definiremos cual es el que se utilizará para guiar a *Chester Corp.* hacia el cumplimiento de los objetivos fijados en los capítulos anteriores.

De acuerdo a *CAPSIM* es posible dividir las estrategias de las organizaciones en cinco grandes enfoques. Si bien existe la posibilidad de implementar un híbrido entre varias de estas estrategias, en este capítulo nos enfocaremos en estudiarlas para determinar la mejor opción para *Chester Corp.*

### **3.1 Tipos de estrategia**

#### *3.1.1 Bajo Costo (Best Cost Provider)*

Esta estrategia tiene como base utilizar toda la capacidad instalada, reducir el costo de materiales, reducir el costo de la mano de obra, mantener los productos atractivos en todos los parámetros posibles. La actividad clave en esta estrategia es tener una gestión perfecta en la productividad de la empresa.

#### *3.1.2 Alto Volumen Bajo Costo (Cost Leadership Scale)*

El principio en esta estrategia es la economía a escala, reducir los costos, reducir los costos de mano de obra. La actividad clave en esta estrategia es especializarse en los mercados de mayor demanda en el mercado.

#### *3.1.3 Ciclo de vida del producto (Life-Cycle Product / Market)*

Esta estrategia trata de aprovechar el ciclo natural de los productos dejando que estos transiten por dos o más nichos para sacarles provecho a lo largo de su vida

útil. La actividad clave en esta estrategia es ser innovadores y expertos en el lanzamiento de nuevos productos.

#### *3.1.4 Innovador – Diferenciador (Wide – Differentiator)*

En esta estrategia no se apuesta por las ventas de volumen, busca elegir un mercado de interés e innovar. La actividad clave es identificar los productos que demanda el mercado y lanzarlos en el momento correcto.

#### *3.1.5 Nicho o Segmento (Niche – Player)*

El objetivo principal es elegir un solo nicho de mercado, diseñar productos que se adecuen a ese tipo de cliente y especializarte a tal nivel de detalle que tus productos en ese segmento sean los mejores disponibles del mercado. La actividad clave es alta calidad, con productos de alta especialización.

### **3.2 Estrategia de *Chester Corp.* (Life Cycle)**

La estrategia competitiva en la cual se centran nuestros objetivos es la especialización en el ciclo de vida del producto. El objetivo primordial es utilizar al máximo el ciclo de vida del producto y desplazarlo a lo largo de los distintos sectores conforme la vida del producto va avanzando. Para garantizar el éxito de la estrategia debemos mantener una innovación constante en productos de última generación y alta gama, que con el paso del tiempo serán los proveedores de los productos en gamas inferiores. Una vez terminado su ciclo de vida y después de haber pasado por los sectores relevantes, el producto será discontinuado y reemplazado por un producto más novedoso.

Esta estrategia requiere un esquema de mejora continua en el desarrollo y producción de los sensores. En un inicio los productos de última generación y alta gama pueden tener un precio alto y recuperar la inversión realizada, conforme se vayan desplazando a segmentos inferiores deberán reducirse los precios y por tanto la importancia de reducir costos en la misma proporción para garantizar márgenes aceptables en dichos productos. De igual forma, los enfoques de comercialización y venta deberán adecuarse al producto para migrar de un segmento a otro según sea requerido.

En la figura 6 se muestra de manera gráfica la estrategia de *Chester Corp.* que describe la forma en que los productos se desplazaran entre segmentos, iniciando en *High End* pasando por *Traditional* y terminando en *Low End*.

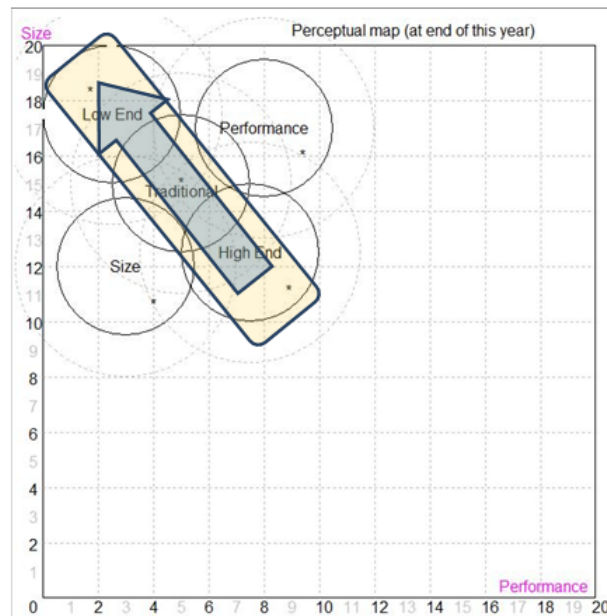


Figura 6. Visualización de la estrategia de *Chester corp.*

### 3.3 Funciones Departamentales

Para que esta estrategia se lleve a cabo es indispensable tomar decisiones con base en responsabilidades enfocadas a cada una de las áreas trascendentes de la empresa. Estas funciones deberán alinearse a la estrategia central de tal manera que cada una de las áreas tenga una referencia clara de lo que se espera de ella, de forma que si cada una de las áreas logra sus objetivos específicos garantiza el cumplimiento de los objetivos generales de la empresa.

A continuación se enlistan los roles y responsabilidades en cada una de las funciones relevantes en la organización. Una vez determinadas estas funciones se listara de forma estructurada los objetivos específicos, así como los métricos para cada una de las áreas. Esta a su vez servirá para elaborar nuestro *Balance Score Card*; herramienta que no permitirá monitorear y evaluar las decisiones tomadas a lo largo de la simulación.

*3.4.1 Investigación y desarrollo:* el área de investigación y desarrollo deberá garantizar la creación y evolución de nuevos productos que cumplan con las necesidades de los clientes y que a su vez se alineen a la estrategia seleccionada por la empresa, buscando garantizar el mejor retorno de inversión posible del dinero invertido.

Alineando las acciones en el área de Investigación y Desarrollo con la estrategia basada en el aprovechamiento del ciclo de vida del producto, los objetivos estratégicos buscan identificar, dentro de los sectores clave, las necesidades de los consumidores, desarrollar los productos acordes a estas necesidades y prospectar



su desarrollo a lo largo del ciclo de vida de forma que se garantice el pleno aprovechamiento de su desarrollo. A su vez, esta área deberá dar informes sobre posibles desinversiones en aquellos productos no relevantes a la estrategia o cuyo desempeño sea inferior al esperado; y buscará un equilibrio entre el número de productos en el mercado, la creación de nuevos productos, y la eliminación de productos para maximizar la presencia de la compañía en el segmentos relevantes.

*3.4.2 Mercadotecnia:* el área de mercadotecnia deberá fijar precios de los productos buscando un equilibrio entre el desplazamiento de los mismos y un margen de contribución aceptable. Además, deberá fijar presupuestos en los gastos de ventas y promoción buscando la aceptación del mercado y evaluando constantemente la competitividad con respecto a la industria y sus competidores.

Los objetivos estratégicos del área de mercadotecnia buscan alinear la política de precios y la inversión en publicidad con las ventas de cada uno de los productos. La introducción de nuevos productos deberá ir acompañada de una estrategia de posicionamiento que permita dar a conocer el producto y garantizar el retorno de inversión en los años posteriores a su lanzamiento. En el caso de los productos existentes, la política de precios deberá garantizar un margen de contribución aceptable y alineada con los objetivos financieros de la empresa y evaluar con ayuda de las demás áreas la importancia de sacrificar margen para aumentar ventas o viceversa.

*3.4.3 Producción:* el área de producción mantiene como su principal objetivo maximizar el uso y aprovechamiento de la capacidad instalada, así como tomar

decisiones sobre las inversiones necesarias para el crecimiento de ésta capacidad de acuerdo a la demanda esperada y respetando el ciclo de vida de cada producto según la estrategia de la empresa.

Entre los objetivos estratégicos del área de producción se busca un excelente manejo del inventario. Se deberá garantizar inventario suficiente para satisfacer la demanda y evitar el rezago de producto con posibilidades de volverse obsoleto. De esta manera, los criterios de producción se basaran en los estimados de ventas del departamento de mercadotecnia más un excedente que garantice el suficiente inventario disponible, mismo que deberá variar dependiendo del riesgo de obsolescencia de cada producto. A su vez deberá proyectar la producción esperada y realizar las inversiones pertinentes en capacidad instalada y automatización para garantizar producción suficiente y el menor costo variable posible.

*3.4.4 Finanzas:* el área de finanzas deberá buscar el mejor aprovechamiento posible de los recursos económicos de la empresa. Determinará presupuestos para las distintas áreas y buscará que éstas obtengan el mejor rédito posible con respecto a la inversión. Así mismo manejará la deuda, emisión de capital, y demás instrumentos que permitan obtener los recursos necesarios para aplicar la estrategia de la empresa y garantizar el correcto uso de estos recursos.

Se utilizará la información financiera de la empresa obtenida del reporte financiero, balance general y reporte de flujo de efectivo se harán proyecciones y se tomaran decisiones para cada ejercicio. En base a los resultados de la ronda anterior, determinará el presupuesto disponible para inversión en los distintos rubros,

buscando un equilibrio entre la capacidad de inversión y la deuda contratada. Por otra parte, se tomarán decisiones sobre el pago de dividendos, recompra de capital o prepago de deuda en aquellos periodos en donde se identifiquen excedentes en el flujo de efectivo y donde no se tengan proyectos de inversión que garanticen mayor rentabilidad que el ahorro de los intereses derivados del prepago.

El equilibrio entre los activos, pasivos y capital de la empresa deberá ser monitoreado y en caso de ser necesario corregirlo.

### 3.4 Objetivos estratégicos y *Balance Score Card*

Área	Objetivo	Métricos
Investigación y Desarrollo	1. Mantener presencia en los mercados relevantes a la estrategia de la empresa con productos competitivos.	Porcentaje de participación de mercado en los segmentos relevantes a la estrategia. Promedio de <i>Low End, Traditional y High End</i> )
	2. Asegurar la competitividad de los productos en el mercado dentro de los segmentos relevantes.	Basado en el reporte " <i>Product Rubric Detail</i> " la puntuación en los rubros de: <i>Positioning, Age, Reliability y Customer Score</i> .
Mercadotecnia	1. Mantener un control aceptable en el manejo de inventario y lograr el desplazamiento de los productos de acuerdo a lo planeado.	Mantener un máximo de 3 meses de inventario en base a las ventas: Ventas / Inventario > 4
	2. Lograr una participación de mercado que permita cumplir los objetivos de ventas y márgenes de acuerdo a la estrategia.	Mantener un participación de mercado superior al 15% a lo largo de la simulación.
Producción	1. Eficientar al máximo el uso de la capacidad instalada de la empresa.	Mantener un uso del 100% en promedio por el primer turno y no más de 40% de uso por el segundo turno.
	2. Mantener costos de mano de obra bajos.	Logrando un nivel de automatización eficiente. Parametro: > = 3 (Promedio)
Finanzas	1. Asegurar un margen de contribución aceptable, generando utilidades en cada una de las rondas.	Mantener un margen de contribución superior al 28% según los reportes financieros de <i>CAPSIM</i>
	2. Lograr un equilibrio en la deuda de la empresa manteniendo inversiones y deudas acordes a la capitalización de la empresa.	Mediante la razon de activos/capital o " <i>Leverage</i> ". Buscando mantenerla debajo de 2.5 veces.
	3. Planificar el flujo de efectivo de forma que no se recurra a los llamados "emergency loan".	Mantener en cero la cuenta de emergency loan. Medir la razon de efectivo/activos y buscar mantener al menos el 12% y máximo 20% en caja.

Tabla 4. *Balance Score Card* de *Chester Corp.*

Los objetivos estratégicos están diseñados con base en el *Balance Score Card de CAPSIM*, y establecidos por *Chester Corp.* en la tabla 4 de acuerdo a su importancia. Tiene como finalidad evaluar el apego y los resultados de la estrategia definida por la empresa para la competencia en el simulador *CAPSIM*.

Estos objetivos nos ayudaran a evaluar de forma anual los resultados de la empresa y analizar si cada área de la empresa cumple con sus roles y obtiene resultados esperados conforme a la estrategia definida. Es decir, son parámetros que permiten evaluar el cumplimiento de los objetivos de *Chester Corp.* y, en su caso, hacer las correcciones necesarias para lograr los resultados deseados.

El *Balance Score Card* es una herramienta que ayuda a *Chester Corp.* a alinear los objetivos estratégicos. De manera estructurada hemos definido de dos a tres objetivos por área y cada uno de estos objetivos tiene un métrico que nos ayudará a evaluar su cumplimiento. Esto facilita la toma de decisiones y la evaluación de las mismas.

## **CAPITULO IV**

**ANALISIS DE RESULTADOS DE LA INDUSTRIA C63676 AÑO 2015,  
EMPRESA *CHESTER CORP.***

## 4.1 Toma de decisiones 2015

A continuación se describe la estrategia seguida en 2015 en los distintos departamentos y el por qué se tomaron estas decisiones. La idea es demostrar como las decisiones se alinean con la estrategia de *Chester corp.* y posteriormente analizar si efectivamente el resultado esperado se consiguió.

### 4.1.1 Investigación y Desarrollo

Lo más relevante en el módulo de Investigación y desarrollo fue la creación de dos nuevos productos. Nuestra estrategia está basada en el aprovechamiento del ciclo de vida del producto. Por lo tanto introdujimos un nuevo producto en la categoría *High End* con el fin de empezar a desplazar los productos en las próximas rondas, de acuerdo a su ciclo de vida.

Por otra parte introdujimos otro nuevo producto que busca acaparar el mercado común en los segmentos *Traditional* y *Size*, ubicándolo entre ambos y buscando mantener características atractivas para los dos segmentos.

En relación a los productos existentes únicamente se renovaron las líneas *Size* y *Traditional* para ubicarlas dentro de las preferencias del consumidor y buscando mantener productos actuales en los segmentos donde esta característica es relevante para el mercado.

El segmento performance no recibió ninguna inversión ya que no es relevante para la estrategia de *Chester corp.*

#### 4.1.2 Mercadotecnia

Se definió como criterio para el departamento de marketing invertir de forma proporcional a las ventas esperadas en cada uno de los productos con dos excepciones; a) Cuando un producto esté en fin de vida, en cuyo caso se invertirá el mínimo indispensable para intentar desplazar las unidades restantes y b) Cuando un producto nuevo entre al mercado, la inversión en proporción a las ventas podrá ser mayor.

Bajo estos criterios se invirtió principalmente en los segmentos de *Low End* y *Traditional* al esperar una importante proporción de ventas. En un segundo nivel se invirtió de forma similar en los segmentos de *Size* y *High End*, cuyos mercados son más pequeños pero con potencial en nuestra estrategia. Se redujo la inversión en marketing para el segmento de *Performance* por ser un segmento no relevante.

#### 4.1.3 Producción

Utilizando como base los objetivos definidos en el *Balance Score Card*, el módulo de producción se concentró en garantizar la oferta de productos manteniendo una mayor producción con respecto a las ventas pronosticadas y buscando mantener una utilización de planta que se mantuviera entre el 100% y el 140%. Para lograr esto se evaluó la producción esperada en los próximos años y así se determinó la necesidad de compra o venta de capacidad instalada según el producto.

Además de la administración de planta, el módulo de producción determinó los incrementos en automatización de las líneas de producción cuya estrategia debía cumplir con dos requisitos principalmente. Primero, que su ciclo de vida continúe por

algunos años de forma que se justifique la inversión en automatización y segundo, que haya necesidad de reducir costos de producción en las siguientes rondas.

Una vez identificadas las líneas que cumplen estos requisitos se invirtió en automatización dependiendo del retorno esperado y la cantidad de años restantes en el ciclo de vida del producto. A mayor expectativa de vida, mayor inversión. Por último, se invirtió en la compra de planta y capacidad instalada para los nuevos productos que entraran al mercado hasta el próximo año. Con esto se garantiza que cuando el producto esté disponible se pueda cubrir la demanda del mercado y aprovechar al máximo la inversión en su desarrollo.

#### 4.1.4 Finanzas

Para asegurar una posición sólida en las reservas de efectivo y asegurar la operación de la empresa, se pusieron a la venta acciones por un monto equivalente a 5 millones. Además se solicitó un crédito a largo plazo por un monto de 7.5 millones. En ambos casos, parte del dinero recaudado se utilizó en inversión en planta y desarrollo de productos mientras que el monto restante fue utilizado para capital de trabajo.

Como principal criterio para definir la necesidad de recurrir a los mercados de capital o deuda está la proyección en el flujo de efectivo esperado para el siguiente año. Se busca mantener una relación mayor al 10% de los activos en caja para hacer frente a las necesidades de flujo para capital de trabajo y cualquier otro imprevisto, de forma que se evite recurrir a préstamos de emergencia.



## 4.2 Análisis de resultados de la industria C63676 año 2015, empresa *Chester Corp.*

### 4.2.1 Finanzas

De acuerdo a la estrategia de la compañía, el manejo financiero en 2015 se enfocó en dos factores principales; a) garantizar los recursos suficientes para cubrir las necesidades de capital de trabajo en un esquema de deuda y capital que mantenga en buen equilibrio las finanzas de la empresa y b) asegurar los recursos para la inversión en desarrollo de productos y equipo necesarios para llevar a cabo la estrategia. Con base en esto se tomaron decisiones cuyos resultados se muestran en la Tabla 6.

### 4.2.2 Estado de Resultados

El estado de resultados de la primera ronda muestra cifras mejores de las esperadas en casi todos los rubros disponibles. Las ventas netas superaron los 126 millones, el manejo de los costos fijos en especial los de promoción y ventas lograron que la empresa alcanzara un margen de contribución superior al 30%, que de acuerdo a lo planteado y al ser éste el primer año de operaciones lo consideramos como muy bueno.

Income Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Sales	\$113,760	\$103,010	\$126,498	\$125,938	\$112,604	\$118,281
Variable Costs(Labor,Material,Carry)	\$83,872	\$74,529	\$88,272	\$90,527	\$78,877	\$78,772
Depreciation	\$8,307	\$7,147	\$7,393	\$7,953	\$7,987	\$5,853
SGA(R&D,Promo,Sales,Admin)	\$17,241	\$16,982	\$13,914	\$14,338	\$10,934	\$16,089
Other(Fees,Writeoffs,TQM,Bonuses)	\$1,121	\$710	\$805	\$908	\$424	\$1,180
EBIT	\$3,219	\$3,642	\$16,113	\$12,211	\$14,383	\$16,386
Interest(Short term,Long term)	\$7,472	\$6,717	\$6,231	\$8,287	\$8,146	\$4,746
Taxes	(\$1,489)	(\$1,076)	\$3,459	\$1,373	\$2,883	\$4,074
Profit Sharing	\$0	\$0	\$128	\$51	\$107	\$151
Net Profit	(\$2,764)	(\$1,999)	\$6,295	\$2,500	\$5,247	\$7,415

Tabla 5. Estado de Resultados 2015 industria C63676

Indicador	2015	Análisis
Ventas	126,497,641	Las ventas fueron ligeramente superiores a lo esperado. Los segmentos de <i>Traditional</i> , <i>Low End</i> y <i>High End</i> registraron mejores ventas de las esperadas, mientras que los segmentos <i>Size</i> y <i>performance</i> tuvieron ventas menores a las estimadas.
Margen de Contribución	30.2%	Un buen margen, alineado con lo esperado (30%), se buscará generar mejores márgenes en las rondas siguientes una vez que las inversiones en automatización y planta comiencen a dar resultados.
Deuda (Leverage)	2.0	Se tomó la decisión de contratar deuda a largo plazo que permita financiar las inversiones en investigación y desarrollo y automatización de planta y equipo. En conjunto las operaciones generan recursos para el capital de trabajo por lo que la deuda se enfocó hacia proyectos de inversión.
Valor de la acción	42.59	Un incremento de \$8.34 que permite posicionar a <i>Chester Corp.</i> como la segunda en la industria de acuerdo a su valor de capitalización y la segunda en crecimiento de acuerdo al valor de su acción.
Participación de Mercado	18.07%	Una participación por encima de lo esperado impulsado principalmente por mayores ventas en los mercados de alto volumen y bajo costo.
Utilidad Acumulada	\$ 10,483,138	Superior a lo esperado, Se busca mantener un nivel de generación de utilidades similar al logrado en esta ronda para las rondas subsecuentes.

Tabla 6. Análisis de resultados financieros 2015 *Chester Corp.*

Se dio un incremento en los costos financieros derivados de mayor deuda para inversión y desarrollo y los costos variables se muestran alineados con el resto de la industria, aunque la expectativa es que la inversión realizada permita reducir estos costos y mejorar los márgenes en las siguientes rondas.

### 4.2.3 Balance General

El ajuste en las líneas de producción permitió alinear los activos hacia el cumplimiento de la estrategia de la compañía. Se vendió capacidad instalada en las líneas menos importantes y se invirtió en aquellas líneas de producción que son críticas para la estrategia. En general los activos disminuyeron a causa de esta reorganización, pero mejoró de forma proporcional tomando en cuentas los réditos generados.

Como ya se mencionó antes, se invirtió de forma importante a base de contraer deuda a largo plazo. Además se realizó una venta de participación accionaria que de igual forma permite a la empresa mejorar su estructura financiera y contar con recursos suficientes para operar e invertir.

El capital de la empresa se vio beneficiado por las utilidades alcanzadas, mismas que generaron un incremento en las utilidades retenidas y compensaron la venta de capital durante el periodo.

Balance Sheet Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash	\$4,382	\$13,745	\$15,180	\$26,180	\$19,406	\$20,361
Accounts Receivable	\$9,350	\$8,467	\$10,397	\$10,351	\$9,255	\$9,722
Inventory	\$23,704	\$17,946	\$14,264	\$13,326	\$8,432	\$7,920
Total Current Assets	\$37,436	\$40,158	\$39,842	\$49,858	\$37,093	\$38,002
Plant and equipment	\$126,000	\$110,200	\$117,900	\$124,700	\$119,800	\$87,800
Accumulated Depreciation	(\$46,240)	(\$42,880)	(\$41,727)	(\$41,720)	(\$42,987)	(\$33,520)
Total Fixed Assets	\$79,760	\$67,320	\$76,173	\$82,980	\$76,813	\$54,280
<b>Total Assets</b>	<b>\$117,196</b>	<b>\$107,478</b>	<b>\$116,015</b>	<b>\$132,838</b>	<b>\$113,906</b>	<b>\$92,282</b>
Account Payable	\$7,900	\$7,835	\$7,579	\$7,696	\$6,385	\$6,339
Current Debt	\$0	\$0	\$0	\$19,000	\$11,359	\$11,359
Long Term Debt	\$60,694	\$53,700	\$49,200	\$51,700	\$38,587	\$26,927
Total Liabilities	\$68,594	\$61,535	\$56,779	\$78,396	\$56,330	\$44,625
Common Stock	\$21,785	\$18,360	\$23,360	\$22,360	\$22,747	\$18,360
Retained Earnings	\$26,818	\$27,583	\$35,877	\$32,082	\$34,829	\$29,298
Total Equity	\$48,602	\$45,943	\$59,236	\$54,442	\$57,576	\$47,657
<b>Total Liabilities &amp; Owners' Equity</b>	<b>\$117,196</b>	<b>\$107,478</b>	<b>\$116,015</b>	<b>\$132,838</b>	<b>\$113,906</b>	<b>\$92,282</b>

Tabla 7. Balance general 2015 de la industria C63676

#### 4.2.4 Flujo de efectivo

Se lograron flujos de efectivo positivos derivados del incremento de pasivos y de la generación propia de la operación. Al final del periodo el cambio en la posición financiera mejoró en más de 11 millones, de los cuales el 60% provino de pasivos mientras que el 40% fue producto del flujo operativo. No hubo salidas de efectivo por concepto de dividendos y la inversión en planta fue cercana a los 8 millones en el periodo.

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
<b>CashFlows from operating activities</b>						
Net Income(Loss)	(\$2,764)	(\$1,999)	\$6,295	\$2,500	\$5,247	\$7,415
Adjustment for non-cash items:						
Depreciation	\$8,307	\$7,147	\$7,393	\$7,953	\$7,987	\$5,853
Extraordinary gains/losses/writeoffs	\$0	\$110	\$180	\$208	\$157	\$952
Changes in current assets and liabilities						
Accounts payable	\$1,317	\$1,251	\$995	\$1,113	(\$199)	(\$244)
Inventory	(\$15,087)	(\$9,328)	(\$5,647)	(\$4,709)	\$186	\$897
Accounts Receivable	(\$1,043)	(\$159)	(\$2,090)	(\$2,044)	(\$948)	(\$1,414)
Net cash from operations	(\$9,271)	(\$2,978)	\$7,127	\$5,022	\$12,430	\$13,258
<b>Cash flows from investing activities</b>						
Plant improvements(net)	(\$12,200)	\$1,290	(\$7,880)	(\$15,275)	(\$9,080)	\$15,220
<b>Cash flows from financing activities</b>						
Dividends paid	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	(\$7,699)
Sales of common stock	\$3,425	\$0	\$5,000	\$4,000	\$4,387	\$0
Purchase of common stock	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Cash from long term debt issued	\$18,994	\$12,000	\$7,500	\$10,000	\$0	\$0
Early retirement of long term debt	\$0	\$0	\$0	\$0	(\$3,124)	(\$15,211)
Retirement of current debt	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Cash from current debt borrowing	\$0	\$0	\$0	\$19,000	\$11,359	\$11,359
Cash from emergency loan	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Net cash from financing activities	\$22,419	\$12,000	\$12,500	\$33,000	\$12,622	(\$11,551)
<b>Net charge in cash position</b>	\$948	\$10,312	\$11,747	\$22,747	\$15,972	\$16,927

Tabla 8. Flujo de efectivo 2015 industria C63676

En general podemos decir que los resultados financieros en la primer ronda fueron mejores de lo esperado. La operación de la empresa fue buena, los márgenes aceptables y lo más importante es que se realizaron inversiones significativas para generar mejores resultados en periodos futuros.

#### 4.2.5 Mercadotecnia

En el departamento de Mercadotecnia hemos decidido ser conservadores en este primer año en lo que a inversión de promoción y ventas se refiere, tomando en cuenta que la participación de mercado alcanzada bajo esta estrategia fue del 18% y considerado como el más grande de la industria creemos que fue una decisión correcta. A continuación en las tablas 9, 10 y 11 se pueden ver el desempeño de *Chester Corp.* en comparación con los competidores en tres de los sectores más relevantes con respecto a nuestra estrategia, ya detallada en reportes anteriores.

#### Productos líderes del segmento *Traditional*

Name	Market Share	Units		Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List		Age Dec.31	Cust. Promo		Cust. Sales		Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date				Price	MTBF		Budget	Aware- ness	Budget	Access- ibility	
Eat	19%	1,545	3/17/2015		5.6	14.5	\$27.50	16500	2.44	\$1,050	56%	\$1,015	68%	36
Daze	19%	1,543	4/13/2015		6.0	14.5	\$28.00	17500	2.41	\$1,600	63%	\$1,736	67%	39
Cake	18%	1,437	3/17/2015		5.7	14.3	\$28.00	17500	2.44	\$1,100	53%	\$1,181	59%	34
Fast	17%	1,371	3/3/2015		5.6	14.5	\$29.50	17500	2.46	\$1,100	57%	\$1,175	60%	32
Able	12%	994	9/16/2015		6.4	13.6	\$28.00	17500	2.19	\$1,500	59%	\$1,806	64%	36

Tabla 9. Gastos de promoción y venta 2015 segmento *Traditional*

#### Productos líderes del segmento *High End*

Name	Market Share	Units		Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List		Age Dec.31	Cust. Promo		Cust. Sales		Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date				Price	MTBF		Budget	Aware- ness	Budget	Access- ibility	
Cid	22%	652	5/12/2015		8.5	11.5	\$39.50	23000	1.67	\$960	53%	\$945	49%	16
Fist	16%	474	12/22/2015		9.1	10.9	\$39.50	24000	1.36	\$1,000	52%	\$1,175	56%	30
Adam	15%	450	4/19/2013		8.0	12.0	\$38.00	23000	2.70	\$1,560	60%	\$1,505	56%	9
Bid	15%	449	5/10/2017		8.0	12.0	\$37.99	23000	2.70	\$1,160	57%	\$1,315	60%	9
Dixie	14%	421	4/19/2013		8.0	12.0	\$38.00	23000	2.70	\$1,130	55%	\$1,232	52%	8

Tabla 10. Gastos de promoción y venta 2015 segmento *High End*

## Productos líderes del segmento *Low End*

Name	Market Share	Units		Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List		Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Aware- ness	Sales Budget	Cust. Access- ibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date				Price	MTBF						
Acre	20%	2,003	5/25/2010		3.0	17.0	\$20.00	14000	5.60	\$1,500	57%	\$1,656	58%	23
Dell	20%	1,967	5/25/2010		3.0	17.0	\$20.30	14000	5.60	\$1,600	61%	\$1,680	59%	22
Ebb	17%	1,701	1/15/2015		3.0	17.0	\$20.00	13000	5.60	\$1,050	54%	\$1,015	47%	19
Bead	16%	1,620	5/25/2010	YES	3.0	17.0	\$20.00	14000	5.60	\$1,070	55%	\$1,315	55%	21
Cedar	16%	1,584	5/25/2010	YES	3.0	17.0	\$20.00	14000	5.60	\$1,020	50%	\$1,087	47%	20

Tabla 11. Gastos de promoción y venta 2015 segmento *Low End*

A manera de conclusión podemos decir que las decisiones en el departamento de ventas fueron acertadas y consistentes con la estrategia, está claro que estas decisiones se tendrán que ajustar tomando en cuenta los movimientos de nuestros competidores a partir del siguiente año.

### 4.2.6 Producción

El costo variable representa uno de los principales factores que influyen en el margen de contribución de las empresas, por esta razón el departamento de producción tomó la decisión de usarlo como indicador para evaluar el desempeño de producción dentro de *Chester Corp.* y compararlo contra el de sus competidores usando la información disponible de los reportes de *Capstone Courier*.

El costo variable del reporte de *Capstone Courier* está compuesto de los costos de labor, materia prima y transporte de materiales - producto terminado, lo que pone al costo variables como el principal componente de los costos con más del 60% del costo total, razón por la cual se usará como indicador de desempeño.

Dentro de la industria C63676 existen seis empresas que satisfacen la demanda del mercado, cada empresa tiene diferente nivel de costos variables

debido a su estrategia y participación de mercado, por lo que resultaría poco objetiva la comparación de los costos entre estas empresas de manera absoluta en dólares. Para hacer la comparación de manera más adecuada se decidió comparar los costos en porcentaje con respecto de las ventas.

Costos Variables	2015
Andrews	73.70%
Baldwin	72.30%
Chester	69.80%
Digby	71.80%
Erie	70.00%
Ferris	66.60%

Tabla 12. Costos Variables 2015 industria C63676

Los costos variables de *Chester Corp.* en 2015 fueron de 69.8% sobre ventas, a primera instancia parece un valor alto, sin embargo comparado contra la competencia podemos ver que es bueno, solo fue superado por *Ferris* con 66.6% empresa manejada por la computadora en el simulador de negocios, el resto de los competidores que son empresas manejadas por otros equipos y *Erie* manejado por la computadora tuvieron costos variables más altos por ende menos competitivos.

La empresa más cercana a *Chester Corp.* en 2015 fue *Digby* con 71.8% y un poco después *Baldwin* con 72.3% en general se puede observar un rango muy cerrado que va desde el 70% hasta el 74% en donde se encuentran ubicados los costos variables de todas las empresas de la industria.

#### 4.2.7 Recursos Humanos

En este año la empresa no tuvo acceso a la toma de decisiones en el departamento de recursos humanos, los resultados se muestran en la tabla 13.

El siguiente año se podrán tomar decisiones en este departamento y *Chester Corp.* buscará incrementar el índice de productividad y reducir la rotación de personal.

Indicador	Resultado	Análisis
Productividad ( <i>Productivity index</i> )	100%	Los nuevos trabajadores son buenos y eficientes tanto como los que ya tienen experiencia.
Rotación ( <i>Turnover Rate</i> )	10%	El porcentaje de trabajadores que dejó la compañía este año en comparación con el promedio de 10% en la industria.
Gastos de reclutamiento ( <i>Training cost</i> )	n/a	Este año no se invirtió en horas de capacitación, entonces el índice de costo de entrenamiento es cero. Esto influye para obtener un índice de productividad mayor y una menor rotación de personal.

Tabla 13. Análisis de resultados del departamento recursos humanos 2015

#### 4. 3 Conclusión 2015

El primer año de la simulación fue bueno para *Chester Corp.* ya que se posicionó como la empresa con mayor utilidad acumulada con \$10,483,138 de toda la industria C63676, solo superado por *Ferris* que es manejada por la computadora.



El valor de las acciones *Chester Corp.* también alcanzaron un precio competitivo con \$42.59, nuevamente superado solo por *Ferris* con \$44.85.

Aún con los números positivos de este primer año fiscal para *Chester Corp.* no podemos dar por hecho que así serán los años futuros, debemos ser conservadores en las conclusiones y futuras decisiones ya que esta es solo la primera de ocho rondas que dura la simulación.

Área	Objetivo	Métricos	2015
Investigación y Desarrollo	1. Mantener presencia en los mercados relevantes a la estrategia de la empresa con productos competitivos.	Porcentaje de participación de mercado en los segmentos relevantes a la estrategia. Promedio de <i>Low End, Traditional y High End</i>	Objetivo 20%
			Actual 19-3%
	2. Asegurar la competitividad de los productos en el mercado dentro de los segmentos relevantes.	Basado en el reporte "Product Rubric Detail" la puntuación en los rubros de: <i>Positioning, Age, Reliability y Customer Score</i> .	Objetivo > 6
			Actual 6
Mercadotecnia	1. Mantener un control aceptable en el manejo de inventario y lograr el desplazamiento de los productos de acuerdo a lo planeado.	Mantener un máximo de 3 meses de inventario en base a las ventas: Ventas / Inventario > 4	Objetivo > 4
			Actual 8.8
	2. Lograr una participación de mercado que permita cumplir los objetivos de ventas y márgenes de acuerdo a la estrategia.	Mantener un participación de mercado superior al 15% a lo largo de la simulación.	Objetivo > 15%
			Actual 17.70%
Producción	1. Eficientar al máximo el uso de la capacidad instalada de la empresa.	Mantener un uso del 100% en promedio por el primer turno y no más de 40% de uso por el segundo turno.	Objetivo 100% - 140%
			Actual 98
	2. Mantener costos de mano de obra bajos.	Logrando un nivel de automatización eficiente. Parametro: >= 3 (Promedio)	Objetivo > 3
			Actual 3.9
Finanzas	1. Asegurar un margen de contribución aceptable, generando utilidades en cada una de las rondas.	Mantener un margen de contribución superior al 28% según los reportes financieros de <i>CAPSW</i>	Objetivo > 28%
			Actual 30.20%
	2. Lograr un equilibrio en la deuda de la empresa manteniendo inversiones y deudas acordes a la capitalización de la empresa.	Mediante la razon de activos/capital o "Leverage". Buscando mantenerla debajo de 2.5 veces.	Objetivo < 2.5
			Actual 1.96
	3. Planificar el flujo de efectivo de forma que no se recurra a los llamados "emergency loan".	Mantener en cero la cuenta de emergency loan. Medir la razon de efectivo/activos y buscar mantener al menos el 12% y máximo 20% en caja.	Objetivo 12%-20%
			Actual 13%

Tabla 14. *Balance Score Card Chester Corp. 2015*

## **CAPITULO V**

**ANALISIS DE RESULTADOS DE LA INDUSTRIA C63676 AÑOS 2016 y  
2017, EMPRESA *CHESTER CORP.***

## **5.1 Análisis de resultados de la industria C63676 año 2016, empresa *Chester Corp.***

### *5.2.1 Finanzas*

El manejo financiero de Chester durante el segundo año se enfocó en darle continuidad a las inversiones realizadas durante 2015 y buscó lograr un equilibrio que permitiera mejores ganancias con un manejo de los pasivos más adecuado. La tabla 15 presenta los principales indicadores financieros y posteriormente se hace un desglose de los tres principales estados financieros para evaluar el desempeño general, las áreas de oportunidad y posible toma de decisiones para el siguiente año.

### *5.2.2 Estado de Resultados*

Los resultados del año 2016 estuvieron muy alineados con lo esperado durante la toma de decisiones. Las ventas lograron un mejor desempeño en los segmentos de mayor valor agregado, lo que permitió conseguir mejores márgenes de contribución de los esperados. Sin embargo, hubo un importante descenso en las ventas de los segmentos de mayor volumen, lo que impidió conseguir una mejor participación de mercado. Entre los conceptos destacables del estado de resultados podemos mencionar una importante reducción en gastos financieros derivados de un prepago en la deuda a largo plazo. Un decremento significativo en gastos de promoción y venta, que si bien nos permitieron mejorar el margen fue una de las razones por las cuales los productos de mayor volumen no se desplazaron de acuerdo a lo esperado.

Indicador	Resultado	Análisis
Ventas	\$123,699,319	Las ventas fueron ligeramente superiores a lo esperado. Los segmentos de <i>Traditional</i> y <i>Low End</i> registraron menores ventas, aunque esto fue compensado por incrementos en los segmentos <i>Size</i> y <i>High End</i> .
Margen de Contribución	31%	Un buen margen, mejor de lo esperado (30%), impulsado por los segmentos de mayor valor agregado.
Deuda ( <i>Leverage</i> )	1.8	Ante las decisiones de disminuir la deuda a largo plazo, la razón de deuda se redujo de forma importante, se busca aprovechar la capacidad de endeudamiento en la siguiente ronda para realizar inversiones significativas.
Valor de la acción	\$ 46.19	Un incremento de \$3.60 que permite posicionar a <i>Chester Corp.</i> como la segunda en la industria de acuerdo a su valor de capitalización.
Participación de Mercado	15.83%	Un poco por debajo de lo esperado afectado principalmente por menores ventas en los mercados de alto volumen y bajo costo.
Utilidad Acumulada	\$ 17,293,889	En línea con lo esperado, se buscará invertir parte de las utilidades y diversificar el capital para mantener una estructura financiera sana.

Tabla 15. Análisis de resultados financieros 2016

Income Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Sales	\$113,651	\$126,763	\$123,699	\$152,856	\$110,476	\$153,941
Variable Costs(Labor,Material,Carry)	\$81,584	\$95,918	\$85,341	\$107,420	\$76,143	\$107,136
Depreciation	\$8,200	\$8,040	\$7,679	\$8,833	\$8,255	\$6,133
SGA(R&D,Promo,Sales,Admin)	\$19,046	\$17,970	\$14,578	\$19,168	\$11,683	\$19,107
Other(Fees,Writeoffs,TQM,Bonuses)	(\$290)	(\$290)	(\$440)	\$450	(\$445)	(\$803)
EBIT	\$5,111	\$5,125	\$16,541	\$16,986	\$14,841	\$22,337
Interest(Short term,Long term)	\$7,815	\$6,689	\$5,849	\$9,447	\$6,735	\$5,506
Taxes	(\$946)	(\$548)	\$3,742	\$2,638	\$2,837	\$5,901
Profit Sharing	\$0	\$0	\$139	\$98	\$105	\$219
Net Profit	(\$1,757)	(\$1,017)	\$6,811	\$4,802	\$5,163	\$10,741

Tabla 16. Estado de Resultados 2016 industria C63676

### 5.2.3 Balance General

Siguiendo el orden natural del balance la posición en caja para Chester es muy buena, se buscará en las siguientes rondas disminuir el efectivo de forma que estos recursos se inviertan en iniciativas que generen mayores utilidades. El monto de inventario se encuentra dentro de los parámetros normales, aunque existe una variación en la mezcla de las existencias que el departamento de producción deberá atender.

Balance Sheet Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash	\$4,423	\$13,812	\$24,450	\$33,453	\$24,609	\$26,318
Accounts Receivable	\$9,341	\$10,419	\$10,167	\$12,564	\$9,080	\$12,653
Inventory	\$13,638	\$9,490	\$14,553	\$20,712	\$9,532	\$12,599
Total Current Assets	\$27,403	\$33,721	\$49,170	\$66,729	\$43,222	\$51,569
Plant and equipment	\$137,000	\$120,600	\$115,180	\$132,500	\$123,818	\$92,000
Accumulated Depreciation	(\$48,120)	(\$48,600)	(\$44,211)	(\$50,553)	(\$46,928)	(\$33,013)
Total Fixed Assets	\$88,880	\$72,000	\$70,969	\$81,947	\$76,890	\$58,987
<b>Total Assets</b>	<b>\$116,283</b>	<b>\$105,721</b>	<b>\$120,139</b>	<b>\$148,675</b>	<b>\$120,111</b>	<b>\$110,556</b>
Account Payable	\$5,744	\$7,095	\$6,895	\$9,232	\$6,255	\$9,066
Current Debt	\$6,950	\$6,950	\$3,947	\$26,450	\$19,074	\$19,542
Long Term Debt	\$56,744	\$46,750	\$42,250	\$51,750	\$36,622	\$26,380
Total Liabilities	\$69,438	\$60,795	\$53,092	\$87,432	\$61,951	\$54,988
Common Stock	\$21,785	\$18,360	\$24,360	\$24,360	\$22,747	\$18,360
Retained Earnings	\$25,060	\$26,566	\$42,687	\$36,384	\$35,414	\$37,208
Total Equity	\$46,845	\$44,926	\$67,047	\$61,244	\$58,161	\$55,568
<b>Total Liabilities &amp; Owners' Equity</b>	<b>\$116,283</b>	<b>\$105,721</b>	<b>\$120,139</b>	<b>\$148,675</b>	<b>\$120,111</b>	<b>\$110,556</b>

Tabla 17. Balance general 2016 de la industria C63676

Para los activos fijos, podemos ver una disminución en la posición de *Chester Corp.* derivado de la decisión de dejar algunos mercados, redefiniendo sus prioridades en la industria. Los pasivos para la empresa se encuentran muy sanos. El nivel de endeudamiento es el más bajo de la industria y esto permite tener margen de maniobra para futuras inversiones o gastos no previstos que pudieran surgir.

Al final, el incremento en las utilidades retenidas aumentó la proporción de capital en el balance, se buscará en las siguientes rondas aprovechar ese capital en

inversiones, y probablemente pagar dividendos para modificar la estructura contable y mantenerla en línea con las evaluaciones del *Balance Score Card* propuestas.

#### 5.2.4 Flujo de efectivo

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
<b>CashFlows from operating activities</b>						
Net Income(Loss)	(\$1,757)	(\$1,017)	\$6,811	\$4,802	\$5,163	\$10,741
Adjustment for non-cash items:						
Depreciation	\$8,200	\$8,040	\$7,679	\$8,833	\$8,255	\$6,133
Extraordinary gains/losses/writeoffs	(\$440)	(\$290)	(\$535)	\$0	(\$539)	(\$811)
Changes in current assets and liabilities						
Accounts payable	(\$2,156)	(\$740)	(\$684)	\$1,536	(\$130)	\$2,727
Inventory	\$10,066	\$8,456	(\$288)	(\$7,386)	(\$1,101)	(\$4,679)
Accounts Receivable	\$9	(\$1,952)	\$230	(\$2,212)	\$175	(\$2,931)
Net cash from operations	\$13,921	\$12,497	\$13,211	\$5,573	\$11,823	\$11,180
<b>Cash flows from investing activities</b>						
Plant improvements(net)	(\$16,880)	(\$12,430)	(\$1,942)	(\$7,800)	(\$7,792)	(\$10,010)
<b>Cash flows from financing activities</b>						
Dividends paid	\$0	\$0	\$0	\$0	(\$4,579)	(\$2,830)
Sales of common stock	\$0	\$0	\$1,000	\$2,000	\$0	\$0
Purchase of common stock	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Cash from long term debt issued	\$3,000	\$0	\$0	\$7,000	\$1,872	\$0
Early retirement of long term debt	\$0	\$0	(\$3,000)	\$0	\$0	(\$567)
Retirement of current debt	\$0	\$0	\$0	(\$19,000)	(\$11,359)	(\$11,359)
Cash from current debt borrowing	\$0	\$0	\$0	\$19,500	\$15,237	\$19,542
Cash from emergency loan	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Net cash from financing activities	\$3,000	\$0	(\$2,000)	\$9,500	\$1,172	\$4,787
<b>Net change in cash position</b>	<b>\$41</b>	<b>\$67</b>	<b>\$9,269</b>	<b>\$7,273</b>	<b>\$5,203</b>	<b>\$5,957</b>

Tabla 18. Flujo de efectivo 2016 industria C63676

Se generaron flujos favorables por las utilidades del periodo, la venta de acciones y la depreciación, en contraparte se realizó una inversión importante en planta y equipo, se pagó deuda de largo plazo de forma anticipada para terminar el periodo con un cambio neto en caja positivo de más de 9 millones.

En general podemos decir que esta ronda fue atípica, la generación de efectivo se derivó de una menor inversión por los periodos de desarrollo de los productos próximos a lanzarse, por lo que podemos esperar menores flujos en rondas siguientes y un incremento significativo en inversiones de la empresa.

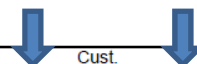
Podemos definir esta ronda como una ronda con menores inversiones y una buena operación. Combinación que permitió un aumento significativo en el flujo de efectivo y prepara el terreno para comenzar con incrementos graduales en inversiones durante los periodos subsecuentes.

### 5.2.5 Mercadotecnia

Este segundo año inició con una cerrada disputa por la participación de mercado, considerando que en el 2015 nuestra participación fue del 18% y ahora tenemos un 15.83% hemos decidido invertir un 8% más que en el ejercicio pasado para recuperar ese margen de participación perdido. Es importante recalcar que los precios de venta han sido muy competitivos y así pretendemos seguir para este periodo. A continuación se presentan los resultados de dichas decisiones.

Es necesario incrementar el presupuesto de promoción para mejorar de manera significativa la percepción del cliente y la participación del mercado en general. Aunque no es el objetivo de la empresa obtener la mejor participación de mercado con respecto a los demás competidores, ésta representa un indicador importante que no pretendemos dejar de lado.

### Productos líderes del segmento *Traditional*



Name	Market Share	Units		Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Cust.		Sales Budget	Access- ibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date							Promo Budget	Aware- ness			
Daze	19%	1,636	5/6/2016		6.0	14.1	\$28.00	17500	2.03	\$1,650	69%	\$1,593	81%	46
Eat	16%	1,394	4/7/2016		5.5	14.5	\$27.00	15500	2.09	\$1,050	57%	\$1,085	85%	35
Able	16%	1,366	8/24/2016		7.1	12.9	\$27.50	18000	1.77	\$1,500	61%	\$1,988	69%	39
Echo	13%	1,153	7/19/2016		6.4	13.6	\$27.00	16000	1.40	\$1,050	54%	\$775	85%	34
Cake	12%	1,082	9/11/2016		6.4	13.3	\$28.50	17500	1.87	\$1,190	55%	\$1,015	63%	37
Fast	12%	1,052	4/21/2016		5.5	14.5	\$29.00	14000	2.08	\$900	56%	\$1,235	65%	26

Tabla 19. Gastos de promoción y venta 2016 segmento *Traditional*

### Productos líderes del segmento *High End*

Name	Units				Stock	Pfmn	Size	List		Age	Cust.		Cust.	Dec.
	Market	Sold to	Revision	Date				Price	MTBF		Promo	Aware-	Sales	Access-
	Share	Seg			Out	Coord	Coord			Dec.31	Budget	ness	Budget	ibility
Fist	25%	855	12/21/2016			10.2	9.8	\$39.00	25000	1.18	\$1,100	55%	\$1,235	62%
Bid	12%	403	5/10/2017			8.0	12.0	\$29.50	23000	3.70	\$750	57%	\$1,166	67%
Cid	11%	378	8/21/2016			9.3	10.7	\$39.00	23500	1.51	\$700	53%	\$609	53%
Dixie	10%	342	10/12/2016			9.0	11.0	\$38.00	23000	1.95	\$1,100	60%	\$1,316	65%
B2B	10%	336	6/2/2016			9.6	10.5	\$39.50	23000	0.57	\$1,000	47%	\$1,230	67%

Tabla 20. Gastos de promoción y venta 2016 segmento *High End*

### Productos líderes del segmento *Low End*

Name	Units				Stock	Pfmn	Size	List		Age	Cust.		Cust.	Dec.
	Market	Sold to	Revision	Date				Price	MTBF		Promo	Aware-	Sales	Access-
	Share	Seg			Out	Coord	Coord			Dec.31	Budget	ness	Budget	ibility
Dell	20%	2,240	5/25/2010			3.0	17.0	\$19.90	14000	6.60	\$1,650	68%	\$1,593	75%
Acre	19%	2,132	5/25/2010			3.0	17.0	\$19.80	14000	6.60	\$1,500	60%	\$1,775	71%
Bead	18%	2,052	5/25/2010			3.0	17.0	\$19.50	14000	6.60	\$1,070	57%	\$1,230	65%
Ebb	16%	1,747	1/15/2016			3.0	17.0	\$19.50	12000	6.60	\$1,050	56%	\$1,085	54%
Cedar	14%	1,620	5/25/2010			3.0	17.0	\$20.50	14000	6.60	\$1,160	52%	\$1,117	57%

Tabla 21. Gastos de promoción y venta 2016 segmento *Low End*

#### 5.2.6 Producción

Para el año fiscal 2016 los costos variables de *Chester Corp.* se redujeron ligeramente de 69.8% a 69% sobre ventas. Aunque el cambio es pequeño se dio en la dirección correcta, y se mantiene en línea con la estrategia de *Chester Corp.* de mantener los costos de labor y materiales tan bajos como sea posible a través de las iniciativas de recursos humanos y Administración de calidad total.

Haciendo el comparativo contra la competencia podemos decir que *Chester Corp.* mejoró su desempeño, ya que en este año fiscal solo fue superado por *Erie* con 68.9% de costos variables, es decir, una diferencia marginal. El competidor más cercano a *Chester Corp.* que no es manejado por la computadora fue, al igual que el año pasado *Digby* con 70.3% seguido por *Andrews* con 71.8% y al final *Baldwin* con



75.7%. Para este año fiscal el rango de costos variables de la industria se abrió un poco y el rango va desde 68% hasta 76%.

Costos Variables	2015	2016
Andrews	73.70%	71.8%
Baldwin	72.30%	75.7%
Chester	69.80%	69.0%
Digby	71.80%	70.3%
Erie	70.00%	68.9%
Ferris	66.60%	69.6%

Tabla 22. Costos Variables acumulados 2016 industria C63676

### 5.2.7 Recursos Humanos

En 2016 *Chester Corp.* invertirá en horas de entrenamiento para ser más eficiente y tratar de reducir el índice de rotación de personal. Se tomo la decisión de invertir 30 horas de entrenamiento por empleado. Además, invertimos el máximo del presupuesto para gastos de reclutamiento con el fin de tener mejores resultados.

Indicador	Resultado	Análisis
Productividad ( <i>Productivity index</i> )	100%	Los nuevos trabajadores son buenos y eficientes, tanto como los más experimentados.
Rotación ( <i>Turnover Rate</i> )	8.9%	El porcentaje de trabajadores que dejó la compañía voluntariamente este año, un poco más alto en comparación con el promedio de 8.6% en la industria.
Gastos de reclutamiento ( <i>Training cost</i> )	456	Este año se invirtieron 30 horas de capacitación por empleado. Esto permite mejorar el índice de productividad.

Tabla 23. Análisis 2016 del departamento de Recursos Humanos

## 5.2 Conclusión 2016

El Segundo año de simulación también dio buenos resultados para *Chester Corp.* alcanzando la segunda posición de la industria C63676 en utilidad acumulada con 17 millones 293 mil 889 superado únicamente por *Ferris*. El valor de la acción de *Chester Corp.* cerró en \$46.19 obteniendo un incremento con respecto a 2015 de \$3.60, nuevamente fue superado solo por *Ferris* con un valor en su acción de \$56.43. En general, 2016 fue un buen año para la compañía. El objetivo en las siguientes rondas es mejorar la utilidad acumulada y mantenernos como una empresa competitiva en la industria, buscando un crecimiento en ventas y tomando decisiones estratégicas en los departamentos clave para seguir adelante con el cumplimiento de los objetivos estratégicos trazados.

Área	Objetivo	Métricos	2015		2016	
			Objetivo		Objetivo	
Investigación y Desarrollo	1. Mantener presencia en los mercados relevantes a la estrategia de la empresa con productos competitivos.	Porcentaje de participación de mercado en los segmentos relevantes a la estrategia. Promedio de <i>LowEnd, Traditional y HighEnd</i>	Actual	19-3%	Actual	15.83%
	2. Asegurar la competitividad de los productos en el mercado dentro de los segmentos relevantes.	Basado en el reporte "Product Rubric Detail" la puntuación en los rubros de: <i>Positioning, App, Reliability y Customer Score</i> .	Objetivo	> 6		> 6
			Actual	6		6
	1. Mantener un control aceptable en el manejo de inventario y lograr el desplazamiento de los productos de acuerdo a lo planeado.	Mantener un máximo de 3 meses de inventario en base a las ventas: Ventas / Inventario > 4	Objetivo	> 4		> 4
Mercadotecnia	2. Lograr una participación de mercado que permita cumplir los objetivos de ventas y márgenes de acuerdo a la estrategia.	Mantener un participación de mercado superior al 15% a lo largo de la simulación.	Actual	8.8		8.49
	1. Eficientar al máximo el uso de la capacidad instalada de la empresa.	Mantener un uso del 100% en promedio por el primer turno y no más de 40% de uso por el segundo turno.	Objetivo	> 15%		> 15%
Producción	2. Mantener costos de mano de obra bajos.	Logrando un nivel de automatización eficiente. Parametro: > = 3 (Promedio)	Actual	17.70%		15.83%
	1. Asegurar un margen de contribución aceptable, generando utilidades en cada una de las rondas.	Mantener un margen de contribución superior al 28% según los reportes financieros de <i>CAPSOX</i>	Objetivo	100% - 140%		100% - 140%
	2. Lograr un equilibrio en la deuda de la empresa manteniendo inversiones y deudas acordes a la capitalización de la empresa.	Mediante la razón de activos/capital o "Leverage". Buscando mantenerla debajo de 2.5 veces.	Actual	98		101.6%
	3. Planificar el flujo de efectivo de forma que no se recurra a los llamados "emergency loan".	Mantener en cero la cuenta de emergency loan. Medir la razón de efectivo/activos y buscar mantener al menos el 12% y máximo 20% en caja.	Objetivo	> 3		> 3
Finanzas			Actual	3.9		4.5
	1. Asegurar un margen de contribución aceptable, generando utilidades en cada una de las rondas.	Mantener un margen de contribución superior al 28% según los reportes financieros de <i>CAPSOX</i>	Objetivo	> 28%		> 28%
	2. Lograr un equilibrio en la deuda de la empresa manteniendo inversiones y deudas acordes a la capitalización de la empresa.	Mediante la razón de activos/capital o "Leverage". Buscando mantenerla debajo de 2.5 veces.	Actual	30.20%		31%
	3. Planificar el flujo de efectivo de forma que no se recurra a los llamados "emergency loan".	Mantener en cero la cuenta de emergency loan. Medir la razón de efectivo/activos y buscar mantener al menos el 12% y máximo 20% en caja.	Objetivo	< 2.5		< 2.5
			Actual	1.96		2.0
			Objetivo	12%-20%		12%-20%
			Actual	13%		20.4%

Tabla 24. Balance Score Card Chester Corp. 2016

### **5.3 Análisis de resultados de la industria C63676 año 2017, empresa *Chester Corp.***

#### **5.4.1 Finanzas**

Para la tercera ronda *Chester Corp.* buscó un importante incremento en inversiones con respecto a la ronda anterior. Las mayores inversiones se realizaron en equipo, nuevos productos, e iniciativas de Administración de Calidad Total. Estas inversiones comprometieron el flujo de *Chester Corp.*, pero el manejo prudente de las finanzas nos permitió, aún con estas inversiones, tener un flujo neto positivo y utilidades interesantes tal como se muestra en la tabla 25.

#### **5.4.2 Estado de Resultados**

Las ventas netas se incrementaron con respecto a 2016. A su vez, el margen de contribución aumentó casi cuatro puntos porcentuales ubicándose en 34.5% del anterior 31%. Sin embargo, el incremento en las ventas no fue a la par del mercado, lo que causó una disminución en la participación de mercado de la compañía. Al igual que en el año anterior, los márgenes fueron impulsados por mayores ventas en los segmentos de *Size* y *High End*.

Mientras que en los segmentos de *Traditional* y *Low End* la participación se contrajo un poco. De nueva cuenta se redujo el costo de financiamiento y al final se lograron utilidades en línea con lo esperado, ver tabla 26.

Indicador	Resultado	Análisis
Ventas	\$128,740,742	Las ventas estuvieron en línea con lo esperado. Hubo un incremento cercano al 4% en comparación al año anterior impulsado por los segmentos <i>Size</i> y <i>Performance</i> principalmente.
Margen de Contribución	34.5%	Se logró un mucho mejor margen del esperado (30%), principalmente gracias al control de costos y ajustes en precios. Durante la siguiente ronda se buscará un incremento en ventas sacrificando un poco el margen total.
Deuda (Leverage)	1.8	Se realizó una reestructura de la deuda, se pagó deuda de largo plazo de forma anticipada y la diferencia se cubrió contratando deuda de corto plazo.
Valor de la acción	\$ 46.30	Un incremento de \$0.11 que mantiene a <i>Chester Corp.</i> como la segunda en la industria de acuerdo a su valor de capitalización.
Participación de Mercado	14.69%	Por debajo de lo esperado, es un punto importante a considerar, se buscará sacrificar algo de margen para aumentar las ventas y ganar mercado en la industria.
Utilidad Acumulada	\$ 22,338,101	Con un incremento neto superior a los 5 millones la utilidad acumulada sigue creciendo de acuerdo a lo estimado.

Tabla 25. Análisis de resultados financieros *Chester Corp.* 2017

Income Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Sales	\$156,350	\$104,942	\$128,741	\$161,445	\$135,200	\$189,461
Variable Costs(Labor,Material,Carry)	\$104,003	\$76,184	\$84,342	\$113,738	\$97,433	\$136,451
Depreciation	\$9,373	\$8,027	\$7,492	\$9,501	\$9,600	\$7,867
SGA(R&D,Promo,Sales,Admin)	\$18,358	\$19,606	\$17,161	\$21,120	\$12,024	\$20,586
Other(Fees,Writeoffs,TQM,Bonuses)	\$6,007	\$7,298	\$6,267	\$4,000	\$4,064	\$3,785
EBIT	\$18,610	(\$6,172)	\$13,479	\$13,086	\$12,079	\$20,772
Interest(Short term,Long term)	\$8,341	\$7,864	\$5,560	\$8,775	\$7,023	\$7,145
Taxes	\$3,594	(\$4,912)	\$2,772	\$1,509	\$1,770	\$4,770
Profit Sharing	\$133	\$0	\$103	\$56	\$66	\$177
Net Profit	\$6,541	(\$9,123)	\$5,044	\$2,746	\$3,221	\$8,681

Tabla 26. Estado de Resultados 2017 de la industria C63676

#### 5.4.3 Balance General

Contrario a lo esperado se consiguió aumentar el monto de efectivo en caja a poco más de 26 millones, derivado principalmente del incremento en ventas y de un flujo de efectivo neto marginalmente positivo. Los activos fijos sufrieron un incremento en comparación a la ronda anterior derivado de mayores inversiones en planta y equipo, a su vez los activos circulantes sufrieron una reducción gracias a una baja en el inventario.

En el otro extremo del balance, los pasivos de nueva cuenta bajaron, en este caso el manejo de la deuda permitió reestructurar la mezcla de pasivos reduciendo la deuda a largo plazo y contratando deuda a corto plazo. Las cuentas por pagar se mantienen estables.

En el caso de capital se tomó la decisión de pagar dividendos a los accionistas además de recomprar acciones. El resultado global de estas decisiones es una reducción marginal en el capital de la compañía, ver tabla 27.

<b>Balance Sheet Survey</b>	<b>Andrews</b>	<b>Baldwin</b>	<b>Chester</b>	<b>Digby</b>	<b>Erie</b>	<b>Ferris</b>
Cash	\$22,928	\$9,503	\$26,294	\$14,651	\$19,701	\$33,327
Accounts Receivable	\$12,851	\$8,625	\$10,581	\$13,269	\$11,112	\$15,572
Inventory	\$4,289	\$48,074	\$9,882	\$29,859	\$6,346	\$8,782
Total Current Assets	\$40,068	\$66,202	\$46,757	\$57,780	\$37,159	\$57,681
Plant and equipment	\$140,600	\$126,700	\$117,180	\$147,320	\$144,000	\$118,000
Accumulated Depreciation	(\$52,800)	(\$53,547)	(\$46,156)	(\$60,055)	(\$56,520)	(\$38,827)
Total Fixed Assets	\$87,800	\$73,153	\$71,024	\$87,265	\$87,480	\$79,173
<b>Total Assets</b>	<b>\$127,868</b>	<b>\$139,355</b>	<b>\$117,781</b>	<b>\$145,045</b>	<b>\$124,639</b>	<b>\$136,855</b>
Account Payable	\$7,737	\$10,452	\$6,451	\$9,806	\$7,684	\$10,815
Current Debt	\$0	\$5,000	\$6,000	\$19,500	\$13,381	\$24,446
Long Term Debt	\$66,744	\$57,600	\$38,344	\$51,750	\$42,940	\$35,071
Total Liabilities	\$74,481	\$73,052	\$50,794	\$81,056	\$64,005	\$70,332
Common Stock	\$21,785	\$48,860	\$23,270	\$24,360	\$22,747	\$20,634
Retained Earnings	\$31,601	\$17,443	\$43,717	\$39,630	\$37,887	\$45,889
Total Equity	\$53,386	\$66,303	\$66,987	\$63,990	\$60,634	\$66,523
<b>Total Liabilities &amp; Owners' Equity</b>	<b>\$127,868</b>	<b>\$139,355</b>	<b>\$117,781</b>	<b>\$145,045</b>	<b>\$124,639</b>	<b>\$136,855</b>

Tabla 27. Balance General 2017 de la industria C63676

#### 5.4.4 Flujo de efectivo

Los movimientos en el flujo de efectivo fueron muchos durante esta ronda. El manejo de la estructura financiera de la empresa para generar, de acuerdo al *Balance Score Card*, mejoras en la estructura de capital de trabajo, estructura de deuda y manejo de capital, impulsaron la mayoría de los movimientos en el periodo.

Entre los movimientos más significativo se realizó un pago de dividendos a los accionistas, además se recompraron acciones y se pagaron deudas a largo plazo para sustituirlas por deudas a corto plazo. Sin embargo, y a pesar de estos movimientos se lograron flujos operativos mayores que las reducciones ya mencionadas logrando terminar el periodo con un flujo neto positivo cercano a los 2 millones.

Este resultado se encuentra alineado con las expectativas generadas ante el incremento significativo en inversiones, promoción y venta.

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
<b>CashFlows from operating activities</b>						
Net Income(Loss)	\$6,541	(\$9,123)	\$5,044	\$2,746	\$3,221	\$8,881
Adjustment for non-cash items:						
Depreciation	\$9,373	\$8,027	\$7,492	\$9,501	\$9,600	\$7,867
Extraordinary gains/losses/writeoffs	(\$493)	(\$770)	(\$938)	\$0	(\$2)	(\$513)
Changes in current assets and liabilities						
Accounts payable	\$1,994	\$3,357	(\$444)	\$574	\$1,429	\$1,749
Inventory	\$9,350	(\$38,583)	\$4,671	(\$9,147)	\$3,186	\$3,817
Accounts Receivable	(\$3,510)	\$1,794	(\$414)	(\$706)	(\$2,032)	(\$2,919)
Net cash from operations	\$23,255	(\$35,299)	\$15,411	\$2,969	\$15,402	\$18,880
<b>Cash flows from investing activities</b>						
Plant improvements(net)	(\$7,800)	(\$8,410)	(\$6,515)	(\$14,820)	(\$20,188)	(\$27,540)
<b>Cash flows from financing activities</b>						
Dividends paid	\$0	\$0	(\$2,104)	\$0	(\$748)	\$0
Sales of common stock	\$0	\$30,500	\$0	\$0	\$0	\$2,274
Purchase of common stock	\$0	\$0	(\$3,000)	\$0	\$0	\$0
Cash from long term debt issued	\$10,000	\$10,850	\$0	\$0	\$6,318	\$8,692
Early retirement of long term debt	\$0	\$0	(\$4,000)	\$0	\$0	\$0
Retirement of current debt	(\$6,950)	(\$6,950)	(\$3,947)	(\$26,450)	(\$19,074)	(\$19,542)
Cash from current debt borrowing	\$0	\$5,000	\$6,000	\$19,500	\$13,381	\$24,446
Cash from emergency loan	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Net cash from financing activities	\$3,050	\$39,400	(\$7,052)	(\$6,950)	(\$122)	\$15,869
<b>Net change in cash position</b>	<b>\$18,505</b>	<b>(\$4,309)</b>	<b>\$1,845</b>	<b>(\$18,801)</b>	<b>(\$4,908)</b>	<b>\$7,009</b>

Tabla 28. Flujo de efectivo 2017 de la industria C63676.

El resumen financiero de la tercera ronda permite identificar claramente un incremento significativo en inversiones en planta y equipo, recursos humanos e iniciativas de Administración de Calidad Total que, de acuerdo a lo previsto, redujeron el flujo de efectivo. Sin embargo, la parte operativa logró un incremento en ventas, mejoras en margen y menores deudas lo que nos permite posicionarnos como una empresa solida financieramente hablando.

#### 5.4.5 Mercadotecnia

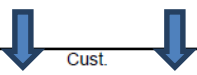
Las decisiones tomadas en la ronda anterior permitieron que los resultados en ventas para este periodo fueran satisfactorios. La identificación de segmentos clave en la toma de decisiones y el uso de inversiones altas en marketing y ventas, permitieron observar resultados alentadores para esta área.

La participación de mercado se mantiene relativamente estable con respecto al año anterior, en este año logramos el 14.69% del mercado. Y aunque hemos



incrementado las inversiones en promoción, no lo hicimos en la misma proporción para las ventas ocasionando que la aceptación de los clientes sea mermada. Planeamos ciertos ajustes al presupuesto para revertir esta falla el próximo año.

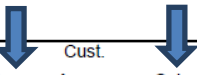
### Productos Líderes en el segmento *Traditional*



Name	Market Share	Units		Revision Date	Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo	Cust. Aware-	Sales	Cust. Access-	Dec. Cust.
		Sold to Seg	Revision								Budget	ness	Budget	ibility	Survey
Daze	15%	1,435	6/21/2017			6.4	13.6	\$28.00	17500	1.78	\$1,650	73%	\$1,610	91%	43
Echo	13%	1,270	8/21/2017			7.1	12.9	\$26.50	15000	1.38	\$1,200	57%	\$1,056	92%	34
Egg	13%	1,212	5/19/2017	YES		7.1	12.9	\$26.50	16000	1.96	\$1,200	48%	\$1,056	92%	43
Able	12%	1,161	2/18/2017			7.1	12.9	\$27.50	14500	2.77	\$1,500	63%	\$1,449	73%	26
Cake	12%	1,122	9/11/2016			6.4	13.3	\$28.20	17500	2.87	\$1,440	59%	\$959	67%	22

Tabla 29. Gastos de promoción y venta 2017 segmento *Traditional*.

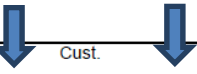
### Productos Líderes en el segmento *High End*



Name	Market Share	Units		Revision Date	Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo	Cust. Aware-	Sales	Cust. Access-	Dec. Cust.
		Sold to Seg	Revision								Budget	ness	Budget	ibility	Survey
Fox	19%	743	11/29/2017	YES		12.0	8.0	\$38.50	25000	0.56	\$1,100	37%	\$1,305	80%	46
Dado	15%	594	7/19/2017			10.7	9.3	\$39.00	25500	0.93	\$975	53%	\$1,050	77%	35
Fist	13%	534	11/30/2017			11.3	8.6	\$38.50	25000	1.13	\$1,100	56%	\$1,305	80%	48
Conan	11%	428	8/17/2016			10.2	9.8	\$39.00	24000	1.36	\$1,090	47%	\$959	59%	18
Arrow	10%	396	1/29/2017	YES		11.6	8.4	\$38.90	25000	0.92	\$1,100	47%	\$1,035	71%	42

Tabla 30. Gastos de promoción y venta 2017 segmento *High End*.

### Productos Líderes en el segmento *Low End*



Name	Market Share	Units		Revision Date	Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo	Cust. Aware-	Sales	Cust. Access-	Dec. Cust.
		Sold to Seg	Revision								Budget	ness	Budget	ibility	Survey
Dell	20%	2,531	5/25/2010			3.0	17.0	\$19.75	14000	7.60	\$1,650	72%	\$1,610	86%	34
Ebb	17%	2,157	1/15/2016			3.0	17.0	\$19.00	12000	7.60	\$1,200	58%	\$1,056	72%	29
Acre	17%	2,130	1/28/2017	YES		3.0	17.0	\$19.50	12000	7.60	\$1,500	62%	\$1,380	80%	30
Cedar	14%	1,795	5/25/2010	YES		3.0	17.0	\$19.90	14000	7.60	\$1,240	54%	\$959	63%	26
Bead	13%	1,641	4/10/2017			3.2	16.8	\$19.50	14000	4.16	\$1,210	60%	\$944	71%	22
Feat	13%	1,568	7/27/2019			3.0	17.0	\$21.50	13000	7.60	\$1,100	58%	\$1,305	74%	21

Tabla 31. Gastos de promoción y venta 2017 segmento *Low End*.

Las inversiones del presupuesto de ventas deberán ser superiores al 12% en el año 2017. Esto nos permitirá lograr un incremento significativo en los indicadores de mercadotecnia que afectan directamente el *balance score card*.

Segmento	Productos	Análisis
<i>Low End</i>	<i>Cedar</i>	En este segmento pretendemos mantener nuestro producto <i>Cedar</i> ajustándolo solo a la demanda y necesidades del cliente El producto <i>Cake</i> ubicado en <i>High End</i> tomará el lugar de <i>Cedar</i>
<i>Traditional</i>	<i>Cake</i> <i>Cheeto</i>	Con la finalidad de desplazar a <i>Cake</i> hacia el segmento <i>Low End</i> hemos desarrollado un nuevo producto <i>Cheeto</i> El nuevo producto se ubica entre los segmentos <i>Size</i> y <i>Traditional</i> .
<i>High End</i>	<i>Cid</i> <i>Conan</i>	En este segmento iniciamos con el producto <i>Cid</i> que será desplazado por el nuevo producto <i>Conan</i> El producto <i>Cid</i> se desplazará hacia el segmento <i>Traditional</i> en rondas posteriores.
<i>Performance</i>	<i>Coat</i>	Se mantendrá el producto <i>Coat</i> hasta discontinuarlo, no es relevante para la estrategia de <i>Chester Corp.</i>
<i>Size</i>	<i>Cure</i> <i>Cheeto</i>	En este segmento tenemos el producto <i>Cure</i> y también <i>Cheeto</i> que, como se mencionó antes compite a su vez en el segmento <i>Traditional</i> al tener características atractivas para ambos segmentos.

Tabla 32. Resumen de decisiones *Chester Corp.* 2017

#### 5.4.6 Producción

En 2017 *Chester Corp.* se ha posicionado como el líder en costos variables con 65.5%, el más bajo de la industria C63676 incluyendo a las empresas manejadas por la computadora. Las inversiones realizadas en capacitación de personal, reclutamiento, *Six Sigma* y otras iniciativas para reducir los costos de labor y materiales han contribuido significativamente en la reducción de costos variables. Lo que deriva en un impacto directo hacia las utilidades de *Chester Corp.*

Costos Variables	2015	2016	2017
Andrews	73.70%	71.8%	66.5%
Baldwin	72.30%	75.7%	72.6%
Chester	69.80%	69.0%	65.5%
Digby	71.80%	70.3%	70.4%
Erie	70.00%	68.9%	72.1%
Ferris	66.60%	69.6%	72.0%

Tabla 33. Costos Variables acumulados 2017 de la industria C36676

En este año *Andrews* se colocó como la segunda empresa con costos variables más bajos de la industria con 66.5%, desplazando a *Digby* que alcanzó 70.4%. En general para este año el rango se mantiene en su amplitud y solo se desplaza en su posición y va desde 65% hasta 73%.

#### 5.4.7 Recursos Humanos

En base a los resultados obtenidos en el año anterior se tomo la decisión de invertir en más horas de capacitación para mejorar la productividad de los empleados esperando obtener mejores resultados y afectar de forma positiva los indicadores de

productividad y rotación. La tabla 34 muestra los resultados para este año y permite observar el efecto que las inversiones causaron en los indicadores.

Indicador	Resultado	Análisis
Índice de producción ( <i>Productivity index</i> )	104.5%	Este resultado muestra una importante mejora con respecto al año anterior. Las inversiones realizadas permitieron elevar la productividad de la fuerza laboral de la empresa.
Rotación ( <i>Turnover rate</i> )	7.3%	Este indicador refleja que en el año el porcentaje de trabajadores que dejó la compañía es menor al del año anterior en un 1.6%. Y es inclusive menor en comparación al promedio de la industria que es ubica en 8.16%.
Gastos de reclutamiento ( <i>Training cost</i> )	958	Se invirtió en 70 horas de capacitación por empleado. Esto generó mejores resultados en índice de productividad y mejoras en la rotación de personal.

Tabla 34. Análisis de resultados del departamento de Recursos Humanos 2017.

El porcentaje obtenido durante el año en el índice de productividad nos dice que solo necesitaríamos el 95% de la mano de obra contratada para hacer el mismo trabajo que una fuerza formada por nuevos trabajadores. Entre mayor sea la productividad se necesitan menos gente para hacer el mismo trabajo, permitiendo una disminución de los costos de mano de obra.

#### 5.4.8 Administración de Calidad Total

En este departamento las decisiones de *Chester Corp.* fueron invertir en sistemas de mejora continua en los procesos, reducción de costos laborales, mejoras en los canales de distribución y la reducción del ciclo de investigación y desarrollo, Además se invirtió en reducción de mano de obra aprovechando que se cuenta con suficiente liquidez, ya que esta inversión beneficiará en la calidad de los productos, procesos y busca conseguir la satisfacción de nuestros clientes.

Indicador	Resultado	Análisis
Reducción del costo de material ( <i>material cost reduction</i> )	1.59%	Es el porcentaje en la reducción del costo de materiales, fue mayor al de la industria en 1% lo que nos permite obtener un mayor margen de utilidad.
Costo de mano de obra ( <i>Labor Cost</i> )	4.67%	Porcentaje promedio de la industria 1.73%, se cuenta con una diferencia significativa en la reducción de costos laborales que permitirá tener un mayor margen de utilidad por producto.
Incremento de la demanda ( <i>Demand increase</i> )	0.52%	Aumentar la demanda contribuirá a la estrategia para colocarse como una de las empresas preferidas por el mercado.

Tabla 35. Análisis de resultados de Administración de Calidad Total, 2017

#### 5.4 Conclusión 2017

El tercer año en la simulación dentro de la industria C63676 se comportó de manera similar a los anteriores. *Chester Corp.* obtuvo la segunda mejor utilidad acumulada con 22 millones 338 mil 101 dólares superado por *Ferris*. El valor de las acciones de

*Chester Corp.* alcanzó los \$46.30 dólares obteniendo una ligera diferencia positiva de \$0.11 pero con un mayor valor en comparación con la competencia y solo superado por *Digby* con \$0.48 y *Ferris* con \$1.09.

Este año *Chester Corp.* realizó inversiones considerables en el departamento de Administración de Calidad Total con el fin de ser más competitivos en lo que a costos de materiales y labor se refiere, así como a mejorar la satisfacción de sus clientes. Las decisiones tomadas este año por todos los departamentos se reflejan claramente en el margen de contribución obtenido de 34.5% siendo el más alto en este año de competencia y manteniéndose en línea con la estrategia planteada durante el año anterior.

Área	Objetivo	Métricos	2015			2016			2017		
			Objetivo	20%		15%		17%			
Investigación y Desarrollo	1. Mantener presencia en los mercados relevantes a la estrategia de la empresa con productos competitivos.	Porcentaje de participación de mercado en los segmentos relevantes a la estrategia. Promedio de <i>Low-End, Traditional y High-End</i>	Objetivo	20%		15%		17%			
			Actual	19-3%		15.83%		14.69%			
	2. Asegurar la competitividad de los productos en el mercado dentro de los segmentos relevantes.	Basado en el reporte "Product Rubric Detail" la puntuación en los rubros de: <i>Positioning, Age, Reliability y Customer Score</i>	Objetivo	> 6		> 6		> 6			
			Actual	6		6		5			
Mercadotecnia	1. Mantener un control aceptable en el manejo de inventario y lograr el desplazamiento de los productos de acuerdo a lo planeado.	Mantener un máximo de 3 meses de inventario en base a las ventas: Ventas / Inventario > 4	Objetivo	> 4		> 4		> 4			
			Actual	8.8		8.49		13.03			
	2. Lograr una participación de mercado que permita cumplir los objetivos de ventas y márgenes de acuerdo a la estrategia.	Mantener un participación de mercado superior al 15% a lo largo de la simulación.	Objetivo	> 15%		> 15%		> 15%			
			Actual	17.70%		15.83%		14.69%			
Producción	1. Eficientar al máximo el uso de la capacidad instalada de la empresa.	Mantener un uso del 100% en promedio por el primer turno y no más de 40% de uso por el segundo turno.	Objetivo	100% - 140%		100% - 140%		100% - 140%			
			Actual	98		101.6%		108.28.0%			
	2. Mantener costos de mano de obra bajos.	Logrando un nivel de automatización eficiente. Parametro: > = 3 (Promedio)	Objetivo	> 3		> 3		> 3			
			Actual	3.9		4.5		4.2			
Finanzas	1. Asegurar un margen de contribución aceptable, generando utilidades en cada una de las rondas.	Mantener un margen de contribución superior al 28% según los reportes financieros de CAPSW	Objetivo	> 28%		> 28%		> 28%			
			Actual	30.20%		31%		35%			
	2. Lograr un equilibrio en la deuda de la empresa manteniendo inversiones y deudas acordes a la capitalización de la empresa.	Mediante la razon de activos/capital o "Leverage". Buscando mantenerla debajo de 2.5 veces.	Objetivo	< 2.5		< 2.5		< 2.5			
			Actual	1.96		2.0		1.8			
	3. Planificar el flujo de efectivo de forma que no se recurra a los llamados "emergency loan".	Mantener en cero la cuenta de emergency loan. Medir la razon de efectivo/activos y buscar mantener al menos el 12% y máximo 20% en caja.	Objetivo	12%-20%		12%-20%		12%-20%			
			Actual	13%		20.4%		22.3%			

Tabla 36. *Balance Score Card Chester Corp. 2017*

## **CAPITULO VI**

**ANALISIS DE RESULTADOS DE LA INDUSTRIA C63676 AÑOS 2018 Y  
2019, EMPRESA CHESTER CORP.**



## 6.1 Análisis de resultados de la industria C63676 año 2018, empresa *Chester Corp.*

### 6.1.1 Finanzas

Para la cuarta ronda se buscó dentro de las decisiones estratégicas acomodar los productos dentro del mercado donde competirán por el resto de la simulación. Además, se buscó una estrategia mediante la cual se redujera el margen de contribución global pero se lograra un incremento en ventas y por ende en participación de mercado. A continuación se presentan los resultados.

### 6.1.2 Estado de Resultados

En 2017 se buscó un sacrificio en los márgenes de contribución para aumentar las ventas y ganar participación de mercado. Por otra parte se tuvo un incremento en los gastos de financiamiento y una mayor inversión en planta y equipo así como en iniciativas de mejora en la productividad y mayores gastos en publicidad y ventas. Al final se logró un incremento muy significativo de la utilidad acumulada para la empresa.

Income Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Sales	\$172,804	\$159,924	\$156,567	\$179,620	\$135,505	\$185,238
Variable Costs(Labor,Material,Carry)	\$108,041	\$104,645	\$104,390	\$118,336	\$87,474	\$128,538
Depreciation	\$10,707	\$7,253	\$8,465	\$10,720	\$11,387	\$10,160
SGA(R&D,Promo,Sales,Admn)	\$22,447	\$22,298	\$20,665	\$22,068	\$14,033	\$20,397
Other(Fees,Writeoffs,TQM,Bonuses)	\$8,500	\$7,545	\$5,970	\$12,000	\$5,274	\$4,834
EBIT	\$23,109	\$18,183	\$17,076	\$16,496	\$17,338	\$21,309
Interest(Short term,Long term)	\$9,540	\$7,114	\$5,933	\$8,407	\$9,693	\$9,351
Taxes	\$4,749	\$3,874	\$3,900	\$2,831	\$2,676	\$4,010
Profit Sharing	\$176	\$144	\$145	\$105	\$99	\$149
Net Profit	\$8,644	\$7,051	\$7,098	\$5,153	\$4,870	\$7,299

Tabla 37. Estado de Resultados 2018 de la industria C63676

Indicador	Resultado	Análisis
Ventas	\$156,566,624	Se logró un incremento en ventas superior al 20%, un poco mejor a lo esperado pero en línea con el crecimiento de la industria. Las ventas fueron impulsadas por los segmentos <i>low end</i> y <i>traditional</i> .
Margen de Contribución	33.3%	Si bien la estrategia para el aumento de ventas iba de la mano con una disminución en el margen, podemos afirmar que la erosión de 1% con respecto a la ronda anterior fue mejor de lo esperado.
Deuda (Leverage)	1.8	El crecimiento en líneas de producción y capacidad instalada nos obligó a recurrir a deuda para financiar dichas inversiones. Sin embargo la razón de apalancamiento se mantuvo sin cambios debido a un aumento de la deuda a la par del crecimiento de la empresa.
Valor de la acción	\$ 51.12	Un incremento de \$4.82 que mantiene a Chester como la segunda en la industria de acuerdo a su valor de capitalización.
Participación de Mercado	15.82%	Se logró un aumento en la participación de mercado impulsado por un incremento en ventas, esperamos continuar con la tendencia y ganar un punto porcentual de mercado por año.
Utilidad Acumulada	\$ 29,436,148	Aumento de la utilidad acumulada en más de 7% que representa cerca de un 40% más que la utilidad del periodo anterior.

Tabla 38. Análisis de resultados financieros, 2018.

### 6.1.3 Balance General

El buen manejo del flujo de efectivo nos permite mantener activos circulante suficientes para garantizar la operación de la empresa por más de tres meses. La utilización de la planta se encuentra por encima de su capacidad instalada y será necesario invertir en el crecimiento de la capacidad para aprovechar al máximo la

demanda de producto en el mercado. Los inventarios se encuentran en niveles aceptables y se deberá trabajar en lograr el mejor aprovechamiento de los excedentes en caja.

Los pasivos se incrementaron con respecto a la ronda anterior, sin embargo la razón de apalancamiento se mantiene estable. Es decir que la deuda de la empresa ha crecido a la par del tamaño de la compañía. En el caso del capital, éste sufrió un incremento derivado de las utilidades generadas en el año. No hubo movimientos accionarios durante el periodo y sin embargo hubo un incremento en el valor de capitalización derivado del aumento en el precio de la acción.

Balance Sheet Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash	\$17,482	\$58,085	\$32,297	\$11,718	\$41,605	\$41,888
Accounts Receivable	\$14,203	\$15,335	\$12,868	\$14,763	\$11,137	\$15,225
Inventory	\$19,968	\$5,416	\$13,703	\$30,893	\$5,165	\$14,999
Total Current Assets	\$51,653	\$78,835	\$58,869	\$57,374	\$57,908	\$72,112
Plant and equipment	\$160,600	\$108,800	\$126,980	\$160,800	\$170,800	\$152,400
Accumulated Depreciation	(\$63,507)	(\$50,800)	(\$53,661)	(\$70,775)	(\$67,907)	(\$47,813)
Total Fixed Assets	\$97,093	\$58,000	\$73,319	\$90,025	\$102,893	\$104,587
<b>Total Assets</b>	<b>\$148,746</b>	<b>\$136,835</b>	<b>\$132,187</b>	<b>\$147,399</b>	<b>\$160,801</b>	<b>\$176,699</b>
Account Payable	\$9,972	\$5,882	\$8,759	\$9,507	\$7,042	\$10,928
Current Debt	\$13,900	\$13,900	\$14,994	\$30,900	\$28,737	\$32,658
Long Term Debt	\$62,844	\$43,700	\$34,350	\$37,850	\$50,426	\$48,276
Total Liabilities	\$86,716	\$63,482	\$58,102	\$78,257	\$86,205	\$91,862
Common Stock	\$21,785	\$48,860	\$23,270	\$24,360	\$31,840	\$31,650
Retained Earnings	\$40,245	\$24,494	\$50,815	\$44,783	\$42,756	\$53,187
Total Equity	\$62,030	\$73,354	\$74,085	\$69,143	\$74,596	\$84,837
<b>Total Liabilities &amp; Owners' Equity</b>	<b>\$148,746</b>	<b>\$136,835</b>	<b>\$132,187</b>	<b>\$147,399</b>	<b>\$160,801</b>	<b>\$176,699</b>

Tabla 39. Balance General 2018 de la industria C63676

#### 6.1.4 Flujo de efectivo

La Operación de la empresa generó un flujo libre superior a los 11.4 millones. Las inversiones en planta y equipo tuvieron un costo para la compañía de 10.4 millones se logró obtener recursos a través de pasivos por 5 millones para terminar la ronda con un cambio en la posición de efectivo superior a los 6 millones.

Los principales cambios que afectaron el flujo fueron sin duda las inversiones en desarrollo de nuevos productos, planta y equipo. Sin embargo y aunque no se consiguió todo el financiamiento para estos proyectos, la operación de la empresa nos permitió financiarlos y aun así obtener réditos positivos en el periodo. Esperamos una reducción de la posición de efectivo en los próximos años por un aumento en iniciativas de eficiencia para el control de costos variables y reducción de gastos en la operación de la compañía.

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
<b>CashFlows from operating activities</b>						
Net Income(Loss)	\$8,644	\$7,051	\$7,098	\$5,153	\$4,870	\$7,299
Adjustment for non-cash items:						
Depreciation	\$10,707	\$7,253	\$8,465	\$10,720	\$11,387	\$10,160
Extraordinary gains/losses/writeoffs	\$0	(\$2,055)	(\$330)	\$0	\$0	(\$403)
Changes in current assets and liabilities						
Accounts payable	\$2,234	(\$4,570)	\$2,308	(\$299)	(\$642)	\$113
Inventory	(\$15,679)	\$42,658	(\$3,821)	(\$1,034)	\$1,181	(\$6,216)
Accounts Receivable	(\$1,352)	(\$6,710)	(\$2,287)	(\$1,494)	(\$25)	\$347
Net cash from operations	\$4,554	\$43,627	\$11,433	\$13,046	\$15,770	\$11,299
<b>Cash flows from investing activities</b>						
Plant improvements(net)	(\$20,000)	\$9,955	(\$10,430)	(\$13,480)	(\$26,800)	(\$35,170)
<b>Cash flows from financing activities</b>						
Dividends paid	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Sales of common stock	\$0	\$0	\$0	\$0	\$9,093	\$11,016
Purchase of common stock	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Cash from long term debt issued	\$10,000	\$0	\$6,000	\$0	\$21,386	\$18,735
Early retirement of long term debt	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Retirement of current debt	\$0	(\$5,000)	(\$6,000)	(\$19,500)	(\$13,381)	(\$24,446)
Cash from current debt borrowing	\$0	\$0	\$5,000	\$17,000	\$14,837	\$27,128
Cash from emergency loan	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Net cash from financing activities	\$10,000	(\$5,000)	\$5,000	(\$2,500)	\$31,934	\$32,433
<b>Net change in cash position</b>	<b>(\$5,446)</b>	<b>\$48,582</b>	<b>\$6,003</b>	<b>(\$2,934)</b>	<b>\$21,904</b>	<b>\$8,562</b>

Tabla 40. Flujo de efectivo 2018 de la industria C63676.

En general este periodo representa el mayor crecimiento en ventas, valor de capitalización, utilidad y precio de la acción desde el inicio del manejo de la empresa. Esperamos continuar con la inercia y buscar un crecimiento paulatino en ventas buscando mantener el margen dentro de niveles aceptables.

### 6.1.5 Mercadotecnia

Los resultados financieros de la empresa *Chester Corp.* hasta el momento han sido positivos, el flujo de efectivo es muy adecuado a nuestro nivel de ventas, esto nos ha permitido anticipar pagos de deuda a largo plazo junto con una estrategia de reestructuración de deuda. La participación de mercado subió a 15.82% en este 2018. En el departamento de mercadotecnia aunque hemos incrementado las inversiones en promoción al igual que en ventas y la aceptación de los clientes ha sido positiva. Planeamos ciertos ajustes para el ejercicio del 2019 bajo la estrategia de seguir incrementando las ventas y posicionarnos mejor dentro de la industria.

#### Productos Líderes en el segmento *Traditional*

Name	Market Share	Units		Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List		Age Dec.31	Promo	Cust.	Sales	Cust.	Dec.
		Sold to Seg	Revision Date				Price	MTBF		Budget	Aware-ness	Budget	Access-ibility	Cust. Survey
Daze	16%	1,685	6/30/2018		7.0	12.8	\$27.00	17500	1.64	\$1,650	76%	\$1,530	98%	44
Echo	15%	1,524	9/14/2018		7.8	12.2	\$26.00	15000	1.33	\$1,350	60%	\$1,056	97%	35
Adam	13%	1,360	5/28/2018		7.5	12.5	\$27.80	17000	2.22	\$1,800	60%	\$1,411	75%	39
Cake	12%	1,254	5/7/2018		6.7	13.0	\$26.40	16500	2.26	\$1,310	60%	\$884	72%	34
Dune	11%	1,191	5/18/2018		7.5	11.0	\$27.99	19000	1.69	\$1,300	52%	\$842	98%	36

Tabla 41. Gastos de promoción y venta 2018 segmento *Traditional*.

#### Productos Líderes en el segmento *High End*

Name	Market Share	Units		Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List		Age Dec.31	Promo	Cust.	Sales	Cust.	Dec.
		Sold to Seg	Revision Date				Price	MTBF		Budget	Aware-ness	Budget	Access-ibility	Cust. Survey
Fox	16%	725	10/20/2018		13.0	7.0	\$38.00	25000	0.87	\$1,300	47%	\$1,278	92%	43
Fist	14%	672	10/23/2018		12.5	7.5	\$38.00	25000	1.15	\$1,300	60%	\$1,278	92%	54
Arrow	13%	594	8/12/2018	YES	12.5	7.5	\$38.00	25000	1.15	\$1,100	54%	\$1,058	78%	48
Ant	13%	594	8/18/2018	YES	12.5	7.5	\$38.00	24500	1.14	\$1,000	51%	\$986	78%	45
Dado	9%	440	6/8/2018		11.7	8.9	\$39.00	25500	1.25	\$975	57%	\$765	83%	26
Bid	9%	439	7/31/2018		12.4	7.7	\$38.50	27000	2.04	\$1,350	69%	\$1,223	80%	38
B2B	9%	416	2/22/2018		11.2	8.8	\$38.50	23000	1.71	\$1,350	64%	\$1,223	80%	19
Cima	5%	248	7/24/2018	YES	12.3	7.8	\$38.50	25000	0.43	\$450	36%	\$166	63%	40
Conan	5%	245	10/5/2018		11.1	8.9	\$38.10	24000	1.30	\$1,040	53%	\$829	63%	22

Tabla 42. Gastos de promoción y venta 2018 segmento *High End*.

### Productos Líderes en el segmento *Low End*

Name	Units				Stock	Pfmn	Size	List		Age	Cust.		Cust.	Dec.
	Market	Sold to	Revision	Date				Price	MTBF		Promo	Aware-	Sales	Access-
	Share	Seg			Out	Coord	Coord			Dec.31	Budget	ness	Budget	ibility
Ebb	18%	2,504	6/17/2020			3.0	17.0	\$18.50	12000	8.60	\$1,350	61%	\$1,056	83%
Dell	18%	2,466	5/26/2018			3.4	16.6	\$19.70	14000	4.60	\$1,650	75%	\$1,530	93%
Acre	17%	2,334	9/21/2018			3.7	16.3	\$19.30	12000	4.43	\$1,500	63%	\$1,555	86%
Cedar	14%	1,931	8/16/2018	YES		3.7	16.4	\$19.80	14000	4.48	\$1,420	58%	\$1,105	69%
Bead	13%	1,793	4/10/2017	YES		3.2	16.8	\$19.50	14000	5.16	\$1,290	63%	\$1,141	80%
Feat	13%	1,749	7/27/2019			3.0	17.0	\$21.00	13000	8.60	\$1,100	59%	\$1,278	84%

Tabla 43. Gastos de promoción y venta 2018 segmento *Low End*.

Las inversiones en el presupuesto de ventas fueron superiores al 12% en el ejercicio 2018. Esto nos permitió lograr un incremento de dos dígitos en los indicadores de mercadotecnia dentro del *balance score card*.

#### 6.1.6 Producción

En 2018 *Chester Corp.* ha decidido invertir más en Administración de Calidad Total, y Recursos Humanos buscando reducir los costos de materiales y mano de obra. La promoción de ventas también se incrementó para tratar de desplazar más productos en el mercado lo que ayuda a reducir la proporción de costo fijo también.

Costos Variables	2015	2016	2017	2018	Var cost (cumm)
Andrews	73.63%	71.8%	66.5%	62.5%	68%
Baldwin	72.35%	75.7%	72.6%	65.4%	71%
Chester	69.78%	69.0%	65.5%	66.7%	68%
Digby	71.88%	70.3%	70.4%	65.9%	69%
Erie	70.05%	68.9%	72.1%	64.6%	69%
Ferris	66.60%	69.6%	72.0%	69.4%	70%

Tabla 44. Costos Variables acumulados 2018 de la industria C36676

Por esta razón el costo variable sobre ventas de *Chester Corp.* se ha incrementado ligeramente de 65.5% a 66.7% tal como se ve en la tabla 44 manteniéndose dentro de niveles competitivos todavía.

Aunque en esta ronda hubo otras empresas con costos variables más bajos que *Chester Corp.* como *Baldwin* que redujo sus costos de 72.6% a 65.4% logrando una importante disminución de 7% sobre ventas en el acumulado de las cuatro rondas, *Chester Corp.* mantiene una buena posición en relación con sus costos variables acumulados después de las mismas cuatro rondas, esto se observa en la tabla 44.

El costo variable más bajo de esta ronda lo obtuvo *Andrews* con 62.5% y el más alto lo tiene *Ferris* con 69.4% es notoria la tendencia a reducir los costos de todas las empresas y también se ha cerrado el rango en comparación a la ronda anterior.

#### *6.1.7 Recursos Humanos*

Este año se invirtió en horas de capacitación similares en monto al año anterior para obtener un mejor índice en rotación de personal. Por otra parte el promedio de la industria en el índice de productividad se ubicó en 105.8% mientras que *Chester Corp.* alcanzó 108.4%, siendo el indicador con más importancia para el área. Las inversiones empiezan a reflejar mejoras importantes en los costos de la compañía que a su vez se reflejan en mejores márgenes para los productos.

Indicador	Resultado	Análisis
Índice de producción ( <i>Productivity index</i> )	108.4%	En promedio se necesita el 92.25% del complemento de mano de obra para hacer el mismo trabajo que realizaba la misma fuerza laboral el año anterior.
Rotación ( <i>Turnover rate</i> )	7.6%	Este indicador refleja que este año el porcentaje de trabajadores que dejó la compañía disminuyó en forma similar al año anterior.
Gastos de reclutamiento ( <i>Training cost</i> )	1018	Este año se invirtieron 60 horas de capacitación por empleado, causando que el índice de <i>training cost</i> mejorara influyendo para obtener un mejor índice de productividad y menor rotación.

Tabla 45. Análisis de resultados 2018 de Recursos Humanos

#### 6.1.8 Administración de Calidad Total

En este departamento las decisiones de *Chester Corp.* fueron enfocadas a invertir en rubros donde el año anterior no se invirtió, sistemas de mejora continua en los procesos, mejoramiento en los canales de distribución, incremento en la demanda y programas que contribuyen con el medio ambiente fueron las principales causas del aumento en la inversión.

Estas decisiones beneficiaran a la compañía en la calidad de sus productos, procesos y a mejorar la satisfacción de nuestros clientes. Además de que generan sinergia en los procesos productivos incrementando la eficiencia de la compañía.



Indicador	Resultado	Análisis
Reducción del costo de material ( <i>material cost reduction</i> )	5.43%	Es el porcentaje de reducción de costos de material. La industria en promedio alcanzó el 3.11%, mientras que <i>Chester Corp.</i> sobrepasa el promedio por 2.32%, ayudando a mejorar el margen de utilidad.
Costo de mano de obra ( <i>Labor cost</i> )	8.69%	Porcentaje promedio de la industria 6.46%. Se cuenta con una diferencia de 2.23% en la reducción de costos laborales. Mejorar este indicador y la reducción de costo de material genera un mejor margen de contribución.
Incremento de la demanda ( <i>Demand increase</i> )	6.26%	Aumentar la demanda en la industria contribuirá a la estrategia para obtener más ventas y mejorar la participación del mercado.

Tabla 46. Análisis de resultados Administración de Calidad Total 2018

## 6.2 Conclusión 2018

2018 se considera un buen año para *Chester Corp.* La utilidad fue una de las más altas, ubicándose arriba de siete millones de dólares y superado solo por *Andrews* con 8.6 millones, además la utilidad acumulada de *Chester Corp.* alcanzo 29.4 millones, la segunda utilidad más alta de la competencia superado solo por *Ferris* con más de 38 millones. En lo que a precio de la acción se refiere *Chester Corp.* alcanzó su valor más alto al llegar a \$51.12 dólares, superado de nueva cuenta por *Ferris* que alcanzó \$56.33 dólares. En este rubro el seguidor más cercano de

*Chester Corp.* es *Andrews* con un precio por acción de \$48.12 dólares, el resto de los competidores están por debajo de este valor.

En 2018 *Chester Corp.* invirtió seis millones en diferentes programas de Administración de Calidad Total que redujeron el costo de materiales en 5.43% y la mano de obra en 8.69%, si lo comparamos contra el líder de la competencia, *Digby*, que invirtió 12 millones para obtener una reducción de 6.84% en materiales y 10.55% en mano de obra, el impacto proporcional es favorable a *Chester Corp.* Esto confirma que la estrategia de inversión y los montos destinados a estos rubros son los adecuados para obtener el mejor costo-beneficio posible.

Área	Objetivo	Métricos	2015	2016	2017	2018	
Investigación y Desarrollo	1. Mantener presencia en los mercados relevantes a la estrategia de la empresa con productos competitivos.	Porcentaje de participación de mercado en los segmentos relevantes a la estrategia. Promedio de <i>Low End, Traditional y High End</i> )	Objetivo	15%	15%	17%	21%
			Actual	19.26%	15.66%	14.00%	16.20%
	2. Asegurar la competitividad de los productos en el mercado dentro de los segmentos relevantes.	Basado en el reporte " <i>Product Rubric Detail</i> " la puntuación en los rubros de: <i>Positioning, Age, Reliability Customer Score.</i>	Objetivo	> 6	> 6	> 6	> 7
			Actual	6	6	5	6
Mercadotecnia	1. Mantener un control aceptable en el manejo de inventario y lograr el desplazamiento de los productos de acuerdo a lo planeado.	Mantener un máximo de 3 meses de inventario en base a las ventas: Ventas / Inventario > 4	Objetivo	> 4	> 4	> 6	> 6
			Actual	8.8	8.49	13.03	11.42
	2. Lograr una participación de mercado que permita cumplir los objetivos de ventas y márgenes de acuerdo a la estrategia.	Mantener un participación de mercado superior al 15% a lo largo de la simulación.	Objetivo	> 15%	> 15%	> 15%	> 15%
			Actual	17.70%	15.83%	14.69%	15.82%
Producción	1. Eficientar al máximo el uso de la capacidad instalada de la empresa.	Mantener un uso del 100% en promedio por el primer turno y no más de 40% de uso por el segundo turno.	Objetivo	100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%
			Actual	98	101.6%	108.3%	129.8%
	2. Mantener costos de mano de obra bajos.	Logrando un nivel de automatización eficiente. Parametro: > = 3 (Promedio)	Objetivo	> 3	> 3	> 4	> 4
			Actual	3.9	4.5	4.2	4.37
Finanzas	1. Asegurar un margen de contribución aceptable, generando utilidades en cada una de las rondas.	Mantener un margen de contribución superior al 28% según los reportes financieros de <i>CAPSIM</i> .	Objetivo	> 28%	> 28%	> 28%	> 28%
			Actual	30.20%	31%	35%	33%
	2. Lograr un equilibrio en la deuda de la empresa manteniendo inversiones y deudas acordes a la capitalización de la empresa.	Mediante la razon de activos/capital o "Leverage". Buscando mantenerla debajo de 2.5 veces.	Objetivo	< 2.5	< 2.5	< 2.5	< 2.5
			Actual	1.96	2.0	1.8	1.8
	3. Planificar el flujo de efectivo de forma que no se recurra a los llamados "emergency loan".	Mantener en cero la cuenta de emergency loan. Medir la razon de efectivo/activos y buscar mantener al menos el 12% y máximo 20% en caja.	Objetivo	12%-20%	12%-20%	12%-20%	12%-20%
			Actual	13%	20.4%	22.3%	24.4%

Tabla 47. Balance Score Card Chester Corp. 2018

### 6.3 Análisis de resultados de la industria C63676 año 2019, empresa *Chester Corp.*

#### 6.3.1 Finanzas

El año 2019 tenía la intención de potenciar las ventas gracias a las inversiones realizadas en los años anteriores. Los costos en mejora a la calidad total, las adecuaciones a la capacidad instalada y la estrategia de marketing deberían generar ventas por encima de los visto en años anteriores.

Indicador	Resultado	Análisis
Ventas	\$171,807,824	Se logró un incremento en ventas superior al 12%, con respecto al año anterior. Las ventas en los segmentos de <i>traditional</i> y <i>high end</i> fueron el principal motivo para lograr el incremento.
Margen de Contribución	33.4%	Se mantuvo en línea con lo esperado, tan solo un 0.1% mayor al año anterior, impulsado por mejoras en los costos de producción y administración.
Deuda (Leverage)	1.8	Se renovaron ciertas líneas de crédito que vencían en el corto plazo, la reestructura logró una mayor deuda a largo plazo reduciendo los costos financieros con respecto al periodo anterior.
Valor de la acción	\$ 60.40	Un incremento de \$9.29 que catapultó el precio de la acción a \$60.40 el precio más alto entre la industria
Participación de Mercado	19.25%	Se logró un aumento significativo en la participación de mercado de casi cuatro puntos porcentuales, el objetivo es aumentar la participación de mercado por encima del 20%.
Utilidad Acumulada	\$ 39,108,615	El mayor incremento registrado desde el inicio de la simulación, prácticamente se duplicó la aportación a las utilidades con respecto a periodos anteriores.

Tabla 48. Análisis de resultados financieros *Chester Corp.* 2019

La estrategia se ejecutó de acuerdo a lo planeado, las ventas se incrementaron y en general la tabla 48 refleja el buen desempeño de la compañía.

### 6.3.2 Estado de Resultados

La reducción en el margen de contribución en años anteriores permitió un aumento significativo en las ventas que junto con las inversiones en mejoras de costo de producción y reducciones en gastos administrativos se pudo mantener un margen igual al del año anterior con una importante mejora en las ventas totales. Para el siguiente año se buscará mejorar el margen mientras se mantienen las ventas.

Income Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Sales	\$157,391	\$130,103	\$171,808	\$156,241	\$122,096	\$154,813
Variable Costs(Labor,Material,Carry)	\$92,385	\$84,729	\$114,422	\$96,291	\$71,682	\$109,778
Depreciation	\$11,385	\$6,060	\$9,247	\$10,720	\$12,027	\$10,573
SGA(R&C,Promo,Sales,Admin)	\$23,350	\$22,143	\$19,527	\$22,652	\$14,669	\$21,221
Other(Fees,Writeoffs,TQM,Bonuses)	\$10,395	\$5,030	\$6,996	\$11,000	\$3,792	\$3,554
EBIT	\$19,876	\$12,140	\$21,616	\$15,579	\$19,926	\$9,687
Interest(Short term,Long term)	\$9,926	\$5,571	\$6,432	\$5,965	\$8,442	\$10,338
Taxes	\$3,483	\$2,299	\$5,315	\$3,365	\$4,020	(\$228)
Profit Sharing	\$129	\$85	\$197	\$125	\$149	\$0
Net Profit	\$6,338	\$4,184	\$9,672	\$6,124	\$7,316	(\$423)

Tabla 49. Estado de Resultados 2019 de la industria C63676

### 6.3.3 Balance General

La estructura financiera se mantiene sin cambios relevantes para el balance general. La deuda se coloca por segundo año consecutivo en una razón de 1.8, cifra alineada con las demás compañías del sector. Se realizó el pago de dividendos para mejorar la estructura de capital y mantener en rangos ideales la razón de días de capital de trabajo, además de que se cubrieron las obligaciones por pasivo del año y se reestructuró parte de la deuda a largo plazo con la intención de disminuir los costos financieros de la empresa.

El capital creció, impulsado por una aportación significativa al rubro de utilidades retenidas y la recompra de acciones por parte de la empresa generó un balance acorde a lo planteado en nuestro *balance score card* que permite un

adecuado equilibrio entre el capital y los activos generados. En resumen, no se generaron cambios significativos, y los cambios fueron encaminados a mantener una estructura sana.

Balance Sheet Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash	\$10,820	\$62,260	\$27,720	\$13,366	\$28,844	\$25,335
Accounts Receivable	\$12,936	\$14,258	\$14,121	\$12,842	\$10,035	\$12,724
Inventory	\$33,690	\$6,472	\$19,943	\$24,232	\$10,379	\$21,730
Total Current Assets	\$57,446	\$82,990	\$61,784	\$50,440	\$49,258	\$59,789
Plant and equipment	\$170,778	\$90,900	\$138,700	\$160,800	\$180,400	\$175,400
Accumulated Depreciation	(\$73,823)	(\$44,500)	(\$61,531)	(\$31,495)	(\$79,933)	(\$57,067)
Total Fixed Assets	\$96,955	\$46,400	\$77,169	\$79,305	\$100,467	\$118,333
<b>Total Assets</b>	<b>\$154,401</b>	<b>\$129,390</b>	<b>\$138,953</b>	<b>\$129,745</b>	<b>\$149,725</b>	<b>\$178,122</b>
Account Payable	\$8,389	\$8,152	\$9,721	\$7,128	\$6,218	\$9,362
Current Debt	\$0	\$0	\$7,500	\$9,500	\$17,989	\$28,997
Long Term Debt	\$77,644	\$43,700	\$44,350	\$37,850	\$49,031	\$63,780
Total Liabilities	\$86,033	\$51,852	\$61,571	\$54,478	\$73,238	\$92,139
Common Stock	\$21,785	\$48,860	\$22,327	\$24,360	\$31,840	\$33,219
Retained Earnings	\$46,584	\$28,678	\$55,054	\$50,907	\$44,647	\$52,764
Total Equity	\$68,368	\$77,538	\$77,382	\$75,267	\$76,487	\$85,983
<b>Total Liabilities &amp; Owners' Equity</b>	<b>\$154,401</b>	<b>\$129,390</b>	<b>\$138,953</b>	<b>\$129,745</b>	<b>\$149,725</b>	<b>\$178,122</b>

Tabla 50. Balance General 2019 de la industria C63676

#### 6.3.4 Flujo de efectivo

El periodo generó un flujo negativo a lo largo del año derivado principalmente de un mayor pago de deuda en comparación con la nueva deuda solicitada. Además de una recompra de acciones y el pago de dividendos para todas aquellas acciones en circulación.

La operación por si misma tuvo flujos de efectivo positivos por más de 12 millones, que fueron compensadas con flujos negativos en el financiamiento del periodo causados por las variaciones ya explicadas en el párrafo anterior. El cambio neto resultante fue una reducción de 3.8 millones. Cifra menor a la planeada, pues se estimaba una reducción en el flujo cercana a las 5 millones.

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
<b>CashFlows from operating activities</b>						
Net Income(Loss)	\$6,338	\$4,184	\$9,672	\$6,124	\$7,316	(\$423)
Adjustment for non-cash items:						
Depreciation	\$11,385	\$6,060	\$9,247	\$10,720	\$12,027	\$10,573
Extraordinary gains/losses/writeoffs	(\$446)	(\$4,170)	(\$299)	\$0	\$21	(\$550)
Changes in current assets and liabilities						
Accounts payable	(\$1,583)	\$2,270	\$962	(\$2,379)	(\$824)	(\$1,566)
Inventory	(\$13,722)	(\$1,056)	(\$6,240)	\$6,661	(\$5,215)	(\$6,731)
Accounts Receivable	\$1,267	\$1,077	(\$1,253)	\$1,922	\$1,102	\$2,501
Net cash from operations	\$3,240	\$8,365	\$12,090	\$23,048	\$14,427	\$3,304
<b>Cash flows from investing activities</b>						
Plant improvements(net)	(\$10,802)	\$9,710	(\$12,798)	\$0	(\$9,600)	(\$23,770)
<b>Cash flows from financing activities</b>						
Dividends paid	\$0	\$0	(\$3,376)	\$0	(\$5,425)	\$0
Sales of common stock	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$1,569
Purchase of common stock	\$0	\$0	(\$3,000)	\$0	\$0	\$0
Cash from long term debt issued	\$14,800	\$0	\$10,000	\$0	\$0	\$5,504
Early retirement of long term debt	\$0	\$0	\$0	\$0	(\$1,416)	\$0
Retirement of current debt	(\$13,900)	(\$13,900)	(\$14,994)	(\$30,900)	(\$28,737)	(\$32,658)
Cash from current debt borrowing	\$0	\$0	\$7,500	\$9,500	\$17,989	\$28,997
Cash from emergency loan	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Net cash from financing activities	\$900	(\$13,900)	(\$3,869)	(\$21,400)	(\$17,589)	\$3,412
<b>Net change in cash position</b>	<b>(\$6,662)</b>	<b>\$4,175</b>	<b>(\$4,577)</b>	<b>\$1,648</b>	<b>(\$12,762)</b>	<b>(\$16,554)</b>

Tabla 51. Flujo de efectivo 2019 de la industria C63676.

Los cambios financieros durante el periodo estuvieron alineados con las expectativas durante la planeación del año anterior. Se lograron ventas mejores de las esperadas y márgenes alineados con lo esperado lo que dio como resultado una mejora en la estructura financiera de la empresa.

### 6.3.5 Mercadotecnia

Los resultados financieros de la empresa *Cherster Corp.* han generado un crecimiento en este 2019, hemos logrado subir de 15.82% a 19.25% en la participación del mercado en tan solo un periodo.

El flujo de efectivo es muy adecuado a nuestro nivel de ventas, esto nos ha permitido anticipar pagos de deuda a largo plazo junto con una estrategia de reestructuración de deuda, impactando positivamente las inversiones disponibles para ventas y marketing.

### Productos líderes en el segmento *Traditional*

Name	Market Share	Units		Revision Date	Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo	Aware-	Sales	Access-	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg									Budget	ness	Budget	ibility	
Egg	14%	1,326	10/30/2019			8.7	11.3	\$25.50	15000	1.43	\$1,500	58%	\$1,056	100%	37
Daze	13%	1,246	4/12/2019			7.5	12.5	\$26.80	17500	1.68	\$1,650	78%	\$1,550	100%	43
Echo	13%	1,232	10/19/2019			8.5	11.5	\$25.50	14000	1.26	\$1,500	62%	\$1,056	100%	32
Able	12%	1,176	10/14/2019			9.2	10.8	\$26.50	14500	1.55	\$1,800	73%	\$1,411	77%	34
Adam	11%	1,120	10/9/2019			8.5	11.5	\$26.00	15000	1.72	\$1,800	68%	\$1,411	77%	43
Dune	10%	1,003	2/12/2019			7.7	11.0	\$27.90	19000	1.79	\$1,300	55%	\$775	100%	40
Cid	10%	931	2/15/2019			8.5	11.2	\$26.50	14500	2.87	\$1,410	44%	\$814	75%	23
Cake	7%	721	8/14/2019			6.0	13.7	\$19.80	12000	1.82	\$1,310	40%	\$760	75%	8

Tabla 52. Gastos de promoción y venta 2019 segmento *Traditional*.

### Productos líderes en el segmento *High End*

Name	Market Share	Units		Revision Date	Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo	Aware-	Sales	Access-	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg									Budget	ness	Budget	ibility	
Fist	16%	679	9/1/2019			13.7	6.4	\$37.50	25000	1.24	\$1,450	64%	\$1,287	100%	56
Fox	14%	605	8/6/2019			13.9	6.1	\$37.50	25000	1.14	\$1,450	55%	\$1,287	100%	45
Cima	14%	602	6/25/2019			13.4	7.5	\$37.50	25000	0.97	\$1,000	45%	\$705	66%	42
Arrow	12%	512	12/24/2019			14.3	5.7	\$37.50	25000	1.08	\$1,100	58%	\$1,058	82%	21
Ant	11%	478	12/24/2019			14.3	5.7	\$37.50	24500	1.08	\$1,000	55%	\$986	82%	20

Tabla 53. Gastos de promoción y venta 2019 segmento *High End*.

### Productos líderes en el segmento *Low End*

Name	Market Share	Units		Revision Date	Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo	Aware-	Sales	Access-	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg									Budget	ness	Budget	ibility	
Acre	19%	2,518	9/21/2018		YES	3.7	16.3	\$17.90	12000	5.43	\$1,900	70%	\$1,411	90%	32
Dell	18%	2,286	5/4/2019			3.7	16.3	\$19.20	14000	3.13	\$1,650	77%	\$1,550	98%	20
Cedar	17%	2,261	1/21/2019			3.7	16.4	\$19.20	12000	5.48	\$1,350	63%	\$868	73%	23
Ebb	15%	1,961	6/17/2020			3.0	17.0	\$18.00	12000	9.60	\$1,500	62%	\$1,056	91%	14
Bead	10%	1,280	10/2/2019		YES	4.2	15.8	\$19.50	14000	3.20	\$1,090	64%	\$1,159	85%	20
Eat	8%	1,063	1/15/2019			5.5	14.5	\$20.00	12500	5.09	\$1,500	54%	\$1,056	91%	12

Tabla 54. Gastos de promoción y venta 2019 segmento *Low End*.

Las inversiones de Sales Budget fueron superiores al 9% en el ejercicio 2019. Esto nos permite lograr un incremento sostenido en la aceptación del cliente y el conocimiento del producto en el mercado. Las inversiones han sido sostenidas y crecientes y se enfocan en los segmentos de consumo masivo principalmente.



### 6.3.6 Producción 2019

En el año 2019 la estrategia de Producción de *Chester Corp.* se mantuvo consistente. Es decir, enfocados a reducir los costos de mano de obra y materiales a través de las incitativas de Administración de Calidad Total y Recursos Humanos. Los costos variables de la empresa alcanzaron un 67%, muy cerca de *Andrews* y *Erie* que se encuentran entre el 66% y 68% respectivamente, y que son las empresas con los costos más bajos de la industria. El índice de productividad alcanzó un 113%, el segundo más alto de la industria. La reducción en costo de materiales fue de 7.79%, el tercero mejor de la industria. El costo de mano de obra muestra una reducción acumulada de 10.76% el cuarto mejor de la industria.

Costos Variables	2015	2016	2017	2018	2019
Andrews	73.63%	71.8%	66.5%	62.5%	59%
Baldwin	72.35%	75.7%	72.6%	65.4%	65%
Chester	69.78%	69.0%	65.5%	66.7%	67%
Digby	71.88%	70.3%	70.4%	65.9%	62%
Erie	70.05%	68.9%	72.1%	64.6%	59%
Ferris	66.60%	69.6%	72.0%	69.4%	71%

Tabla 55. Costos Variables acumulados 2019 de la industria C36676

### 6.3.7 Recursos Humanos

Este año se invirtieron diez horas más de capacitación con respecto al anterior, buscando disminuir el índice de rotación de personal y aumentar la productividad.

El promedio de la industria en el índice de productividad es de 109.26%, indicador de recursos humanos con más importancia, porque a mayor productividad

menor costo laboral por unidad, y por tanto es más eficiente la utilización del recurso humano. Además, *Chester Corp.* aumentó la inversión en gastos de reclutamiento en comparación al año anterior. Los resultados se muestran en la tabla 56.

Indicador	Resultado	Análisis
Índice de producción ( <i>Productivity index</i> )	113.%	La productividad tuvo un incremento significativo alcanzando un 113%. Esto permite mejoras en los costos de mano de obra y una mayor eficiencia en las áreas productivas.
Rotación ( <i>Turnover rate</i> )	7.0%	Este indicador refleja que este año el porcentaje de trabajadores que dejó la compañía bajo de 7.6% a 7%, un 0.6% en comparación al año anterior. Siendo el tercer lugar de la industria con menor rotación del personal junto a <i>Digby y Andrews</i> .
Gastos de reclutamiento ( <i>Training cost</i> )	1,291	Este año se invirtió en 70 horas de capacitación por empleado, este dato influye para obtener un mejor índice de productividad y menor rotación.

Tabla 56. Análisis de resultados del departamento de recursos humanos 2019.

### 6.3.8 Administración de Calidad Total

En este departamento la decisión de *Chester Corp.* fue invertir en los procesos de calidad que en el año anterior no se invirtió por falta de recursos, además de ajustar los presupuestos a invertir en todos los procesos significativos a la estrategia y lograr un balance de inversión óptimo en todos los rubros disponibles.

Indicador	Resultado	Análisis
Reducción del costo de material ( <i>material cost reduction</i> )	7.79%	Es el porcentaje en la reducción de costos de material. En la industria, el promedio es de 5.97%; <i>Chester Corp.</i> sobrepasa el promedio por 1.81%, éste resultado permite un mejor margen de utilidad en los productos de la compañía.
Costo de mano de obra ( <i>Labor Cost</i> )	10.76%	Este porcentaje en comparación a los resultados obtenidos por los demás competidores nos ubica como el tercer índice más bajo en la industria.
Incremento de la demanda ( <i>Demand increase</i> )	10.91%	El promedio de incremento de la demanda en la industria fue de 6.62%. <i>Chester Corp.</i> logró aumentar a 10.91% la demanda. Esto contribuirá a la estrategia para colocarse como una de las preferidas por el mercado en este año.

Tabla 57. Análisis de resultados de Administración de Calidad Total, 2019

## 6.4 Conclusión 2019

El resultado para *Chester Corp.* en el año 2019 fue acorde a lo planeado. La mayoría de los indicadores siguen manteniéndose constantes, la utilidad del periodo fue la mayor en el sector con 9,672,468 millones. En comparación con los resultados de las demás empresas de esta industria, *Chester Corp.* se ubica en primer lugar. Además, la utilidad acumulada de *Chester Corp.* alcanzó 39.1 millones, conservando el primer lugar y colocándose delante de *Ferris* que obtuvo 37.9 millones. En lo que se refiere al precio de la acción de *Chester Corp.* éste alcanzó el

valor más alto en la industria al llegar a \$60.40 dólares superando de nueva cuenta a *Ferris* con \$56.33 dólares.

En 2019 *Chester Corp.* tuvo una inversión de 6 millones 750 mil en diferentes programas de Administración de Calidad total, que provocaron reducciones en el costo de materiales en 7.79% y en mano de obra por 10.76%. Si lo comparamos contra la empresa *Digby* como la empresa con mayor inversión en este departamento con cerca de 11 millones invertidos. Ellos obtuvieron una reducción de 11.27% en materiales y 14% en mano de obra, el impacto es significativo, pero no justificable si se considera que su inversión fue cerca del doble.

Área	Objetivo	Métricos	2015	2016	2017	2018	2019
Investigación y Desarrollo	1. Mantener presencia en los mercados relevantes a la estrategia de la empresa con productos competitivos.	Porcentaje de participación de mercado en los segmentos relevantes a la estrategia. Promedio de <i>Low End, Traditional y High End</i> )	Objetivo 15%	15%	17%	21%	22%
			Actual 19.26%	15.66%	14.00%	16.20%	22.00%
	2. Asegurar la competitividad de los productos en el mercado dentro de los segmentos relevantes.	Basado en el reporte "Product Rubric Detail" la puntuación en los rubros de: <i>Positioning, Age, Reliability y Customer Score</i> .	Objetivo > 6	> 6	> 6	> 7	> 7
			Actual 6	6	5	6	6
Mercadotecnia	1. Mantener un control aceptable en el manejo de inventario y lograr el desplazamiento de los productos de acuerdo a lo planeado.	Mantener un máximo de 3 meses de inventario en base a las ventas: Ventas / Inventario > 4	Objetivo > 4	> 4	> 6	> 6	> 7
			Actual 8.8	8.49	13.03	11.42	8.61
	2. Lograr una participación de mercado que permita cumplir los objetivos de ventas y márgenes de acuerdo a la estrategia.	Mantener una participación de mercado superior al 15% a lo largo de la simulación.	Objetivo > 15%	> 15%	> 15%	> 15%	> 15%
			Actual 17.70%	15.83%	14.69%	15.82%	19.25%
Producción	1. Eficientar al máximo el uso de la capacidad instalada de la empresa.	Mantener un uso del 100% en promedio por el primer turno y no más de 40% de uso por el segundo turno.	Objetivo 100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%
			Actual 98	101.6%	108.3%	129.8%	152.2%
	2. Mantener costos de mano de obra bajos.	Logrando un nivel de automatización eficiente. Parametro: > = 3 (Promedio)	Objetivo > 3	> 3	> 4	> 4	> 4
			Actual 3.9	4.5	4.2	4.37	4.93
Finanzas	1. Asegurar un margen de contribución aceptable, generando utilidades en cada una de las rondas.	Mantener un margen de contribución superior al 28% según los reportes financieros de CAPSIM.	Objetivo > 28%	> 28%	> 28%	> 28%	> 28%
			Actual 30.20%	31%	35%	33%	33%
	2. Lograr un equilibrio en la deuda de la empresa manteniendo inversiones y deudas acordes a la capitalización de la empresa.	Mediante la razón de activos/capital o "Leverage". Buscando mantenerla debajo de 2.5 veces.	Objetivo < 2.5	< 2.5	< 2.5	< 2.5	< 2.5
			Actual 1.96	2.0	1.8	1.8	1.8
	3. Planificar el flujo de efectivo de forma que no se recurra a los llamados "emergency loan".	Mantener en cero la cuenta de emergency loan. Medir la razón de efectivo/activos y buscar mantener al menos el 12% y máximo 20% en caja.	Objetivo 12%-20%	12%-20%	12%-20%	12%-20%	12%-20%
			Actual 13%	20.4%	22.3%	24.4%	20%

Tabla 58. Balance Score Card Chester Corp. 2019

## **CAPITULO VII**

**ANALISIS DE RESULTADOS DE LA INDUSTRIA C63676 AÑOS 2020 Y  
2021, EMPRESA *CHESTER CORP.***

## 7.1 Análisis de resultados de la industria C63676 año 2020, empresa *Chester Corp.*

### 7.1.1 Finanzas

El principal objetivo durante el año 2020 era lograr un leve incremento en el margen de contribución de la compañía manteniendo las ventas del año anterior.

Sin embargo, los resultados no fueron los esperados, principalmente por variaciones significativas en las estrategias de la competencia cuya disminución en precios dejó fuera de competencia ciertos productos en el segmento *low end*, resultando en ventas por debajo de lo esperado. La tabla 60 muestra los resultados relevantes para este periodo.

### 7.1.2 Estado de Resultados

Contrario a lo previsto en el año 2019, las ventas para la compañía sufrieron una importante caída derivada de una búsqueda por mejorar el margen de contribución total. Al final, se logró un incremento significativo en el margen a costa de menores ventas. Se buscará seguir trabajando en la reducción de costos en especial para el segmento de *low end* a fin de poder ofrecer precios más competitivos que retomen los niveles de ventas logrados durante el año 2019.

Income Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Sales	\$149,847	\$159,910	\$147,237	\$151,829	\$115,504	\$157,189
Variable Costs(Labor,Material,Carry)	\$77,348	\$103,804	\$91,309	\$94,148	\$63,303	\$109,320
Depreciation	\$11,653	\$5,900	\$9,770	\$10,645	\$12,660	\$12,640
SGA(R&C,Promo,Sales,Admin)	\$21,342	\$19,824	\$21,446	\$22,726	\$12,772	\$21,611
Other(Fees,Writeoffs,TQM,Bonuses)	\$12,549	\$8,733	\$7,111	\$4,627	\$4,608	\$5,089
EBIT	\$26,954	\$21,649	\$17,601	\$19,683	\$22,161	\$8,528
Interest(Short term,Long term)	\$8,571	\$3,862	\$5,107	\$3,185	\$7,504	\$9,223
Taxes	\$6,434	\$6,226	\$4,373	\$5,774	\$5,130	(\$243)
Profit Sharing	\$239	\$231	\$162	\$214	\$191	\$0
Net Profit	\$11,710	\$11,331	\$7,959	\$10,509	\$9,336	(\$452)

Tabla 59. Estado de Resultados 2020 de la industria C63676

Indicador	Resultado	Análisis
Ventas	\$147,236,663	Las ventas cayeron un 13% con respecto al 2019. El mercado de <i>Low End</i> sufrió la mayor pérdida en participación de mercado, los segmentos <i>Traditional</i> y <i>High End</i> se mantuvieron alineados con lo observado el año anterior,
Margen de Contribución	38.0%	Se logró el objetivo de incrementar el margen de contribución, esto causó una baja en ventas al registrar menor participación por variaciones importantes en el precio de la competencia.
Deuda (Leverage)	1.8	Se renovaron ciertas líneas de crédito que vencían durante el año, y se contrataron nuevos créditos a fin de garantizar flujos de operación suficientes para el año 2020.
Valor de la acción	\$ 64.44	Un incremento de \$4.03 que mantiene a <i>Chester Corp.</i> Como la empresa con mayor valor de capitalización y mayor precio de acción al cierre del año.
Participación de Mercado	16.75%	Se perdieron tres puntos porcentuales con respecto al año 2019. El sector más afectado fue el <i>Low End</i> , se buscará mejorar la competitividad de los precios en el sector, a fin de impulsar las ventas a los niveles alcanzados el año anterior.
Utilidad Acumulada	\$ 47,067,799	Un incremento cercano a los ocho millones mantiene a <i>Chester Corp.</i> como la empresa con mayores utilidades acumuladas desde el inicio de la simulación.

Tabla 60. Análisis de resultados financieros *Chester Corp.* 2020



### 7.1.3 Balance General

Debido al planteamiento de ventas esperado, la inversión en inventario fue alta y la falta de ventas en ciertos sectores detonó un alto valor del inventario a final del año 2020. La inversión en activos fijos para la mejora de la planta productiva se mantuvo en línea con lo planeado, y los activos circulantes, en específico el efectivo y las cuentas por cobrar, continúan en niveles muy similares a los de la industria.

Los pasivos de la empresa sufrieron una renovación, la deuda a corto plazo es proporcionalmente menor que la de largo plazo, y la deuda total se mantiene en los mismos niveles que el año anterior. Con una razón de apalancamiento de 1.8, muy cercano a lo ideal según el *balance score card* definido en la competencia. El capital creció derivado de las utilidades generadas y no se registraron cambios en la posición accionaria de la compañía.

Balance Sheet Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash	\$35,975	\$72,698	\$34,999	\$30,890	\$44,376	\$44,517
Accounts Receivable	\$12,316	\$19,715	\$12,102	\$12,479	\$9,493	\$12,920
Inventory	\$16,519	\$5,367	\$27,217	\$13,967	\$10,875	\$21,817
Total Current Assets	\$64,811	\$97,780	\$74,318	\$57,337	\$64,745	\$79,254
Plant and equipment	\$174,800	\$88,500	\$146,550	\$159,680	\$189,900	\$189,600
Accumulated Depreciation	(\$78,184)	(\$48,933)	(\$70,777)	(\$88,807)	(\$92,593)	(\$69,707)
Total Fixed Assets	\$96,616	\$39,567	\$75,773	\$70,873	\$97,307	\$119,893
<b>Total Assets</b>	<b>\$161,427</b>	<b>\$137,346</b>	<b>\$150,090</b>	<b>\$128,210</b>	<b>\$162,051</b>	<b>\$199,147</b>
Account Payable	\$5,704	\$8,388	\$7,834	\$6,757	\$5,136	\$8,777
Current Debt	\$20,850	\$20,850	\$28,850	\$20,850	\$37,332	\$45,126
Long Term Debt	\$56,794	\$22,850	\$31,500	\$17,000	\$46,734	\$56,029
Total Liabilities	\$83,348	\$52,088	\$68,184	\$44,607	\$89,202	\$109,932
Common Stock	\$21,147	\$48,860	\$22,039	\$24,360	\$31,840	\$36,902
Retained Earnings	\$56,931	\$36,399	\$59,867	\$59,243	\$41,010	\$52,312
Total Equity	\$78,079	\$85,258	\$81,906	\$83,603	\$72,849	\$89,215
<b>Total Liabilities &amp; Owners' Equity</b>	<b>\$161,427</b>	<b>\$137,346</b>	<b>\$150,090</b>	<b>\$128,210</b>	<b>\$162,051</b>	<b>\$199,147</b>

Tabla 61. Balance General 2020 de la industria C63676

### 7.1.4 Flujo de efectivo

El periodo generó un flujo positivo superior a los siete millones. La operación de la empresa logro un flujo positivo de más de diez millones que fue compensado por inversiones en planta y equipo por más de ocho millones. Al final el flujo neto de las actividades de financiamiento presento un balance positivo de cinco millones para terminar con el balance positivo total en el flujo de caja que se mencionó anteriormente.

Entre los cambios más significativos que afectaron el flujo se encuentran un importante incremento en la deuda de largo plazo, mientras que la deuda de corto plazo prácticamente se mantuvo sin cambios con respecto al año anterior. El capital de la empresa no sufrió cambios significativos, se realizaron pagos de dividendos a los accionistas y se mantuvieron sin cambios los montos de efectivo en caja para este periodo.

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
<b>CashFlows from operating activities</b>						
Net Income(Loss)	\$11,710	\$11,331	\$7,959	\$10,509	\$9,336	(\$452)
Adjustment for non-cash items:						
Depreciation	\$11,653	\$5,900	\$9,770	\$10,645	\$12,660	\$12,640
Extraordinary gains/losses/writeoffs	\$2,519	\$633	\$246	(\$1,373)	\$0	\$0
Changes in current assets and liabilities						
Accounts payable	(\$2,684)	\$236	(\$1,886)	(\$371)	(\$1,081)	(\$585)
Inventory	\$17,170	\$1,105	(\$7,274)	\$10,265	(\$496)	(\$87)
Accounts Receivable	\$620	(\$5,457)	\$2,020	\$363	\$542	(\$195)
Net cash from operations	\$40,989	\$13,748	\$10,834	\$30,038	\$20,961	\$11,321
<b>Cash flows from investing activities</b>						
Plant improvements(net)	(\$13,833)	\$300	(\$8,620)	(\$840)	(\$9,500)	(\$14,200)
<b>Cash flows from financing activities</b>						
Dividends paid	\$0	(\$3,610)	(\$2,435)	(\$2,173)	(\$12,974)	\$0
Sales of common stock	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$3,684
Purchase of common stock	(\$2,000)	\$0	(\$1,000)	\$0	\$0	\$0
Cash from long term debt issued	\$0	\$0	\$8,000	\$0	\$17,158	\$23,099
Early retirement of long term debt	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Retirement of current debt	\$0	\$0	(\$7,500)	(\$9,500)	(\$17,989)	(\$28,997)
Cash from current debt borrowing	\$0	\$0	\$8,000	\$0	\$17,877	\$24,276
Cash from emergency loan	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Net cash from financing activities	(\$2,000)	(\$3,610)	\$5,065	(\$11,673)	\$4,072	\$22,061
<b>Net change in cash position</b>	<b>\$25,156</b>	<b>\$10,438</b>	<b>\$7,279</b>	<b>\$17,525</b>	<b>\$15,532</b>	<b>\$19,182</b>

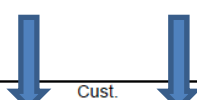
Tabla 62. Flujo de efectivo 2020 de la industria C63676.

El año 2020 se caracterizó por una mejora sustancial en el margen de contribución de los productos derivando en menores ventas de las esperadas. El manejo financiero de la empresa se encuentra estable, y los principales indicadores se mantienen dentro de los parámetros establecidos al inicio de la simulación. El reto para el año siguiente será lograr un aumento en ventas sin mermar de forma significativa el margen de contribución de los productos.

### 7.1.5 Mercadotecnia

Los resultados generales de la empresa *Cherster Corp.* han sido conservadores en este 2020 principalmente porque se ha perdido terreno con respecto a la competencia en algunos sectores, pasando de 19.25% a 16.70% en la participación del mercado. El flujo de efectivo es adecuado a nuestro nivel de ventas, esto nos ha permitido mantener una inversión estable y un sano nivel de efectivo en caja sin tener la necesidad de emitir acciones o ampliar la deuda. Las inversiones en ventas y promoción se incrementaron marginalmente con respecto al año anterior.

#### Productos líderes en el segmento *Traditional*



Name	Market Share	Units		Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Aware-	Sales Budget	Cust. Access-	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date								ness		ibility	
Egg	13%	1,292	10/30/2019		8.7	11.3	\$25.00	15000	2.43	\$1,600	63%	\$1,056	100%	39
Adam	13%	1,278	7/27/2020	YES	9.2	10.8	\$25.00	15000	1.57	\$1,800	72%	\$1,581	78%	46
Able	13%	1,264	1/3/2021		9.2	10.8	\$25.80	14500	2.55	\$1,800	76%	\$949	78%	39
Daze	13%	1,224	4/22/2020		8.0	12.0	\$24.90	17500	1.68	\$1,650	79%	\$1,605	100%	46
Echo	12%	1,191	10/19/2019		8.5	11.5	\$25.00	14000	2.26	\$1,600	65%	\$1,056	100%	39
Dune	12%	1,169	3/6/2020		8.2	11.0	\$26.90	19000	1.80	\$1,300	57%	\$803	100%	45

Tabla 63. Gastos de promoción y venta 2020 segmento *Traditional*.

#### Productos líderes en el segmento *High End*



Name	Units								Age	Promo	Aware-	Cust.		Dec.
	Market	Sold to	Revision	Stock	Pfmn	Size	List	Sales				Access-		
Share	Seg	Date	Out	Coord	Coord	Price	MTBF	Dec.31	Budget	ness	Budget	ibility	Survey	
Fist	16%	701	7/14/2020		14.7	5.4	\$37.00	25000	1.35	\$1,600	67%	\$1,042	100%	56
Fox	15%	631	6/23/2020		14.7	5.3	\$37.00	25000	1.33	\$1,600	61%	\$1,042	100%	52
Cima	13%	584	8/5/2020		14.4	6.3	\$37.00	25000	1.18	\$1,100	52%	\$908	70%	46
Arrow	12%	525	12/8/2020		16.1	3.9	\$37.00	25000	1.06	\$1,800	67%	\$1,265	85%	0
Ant	11%	495	12/12/2020		16.1	3.9	\$37.00	25000	1.06	\$1,800	65%	\$1,265	85%	0

Tabla 64. Gastos de promoción y venta 2020 segmento *High End*.

### Productos líderes en el segmento *Low End*

	Units										Cust.		Cust.	Dec.
	Market	Sold to	Revision	Stock	Pfmn	Size	List		Age	Promo	Aware-	Sales	Access-	Cust.
Name	Share	Seg	Date	Out	Coord	Coord	Price	MTBF	Dec.31	Budget	ness	Budget	ibility	Survey
Acre	21%	2,765	9/21/2018		3.7	16.3	\$17.20	12000	6.43	\$1,900	74%	\$1,265	93%	32
Dell	18%	2,322	7/8/2020		4.4	15.6	\$17.50	14000	2.30	\$1,650	79%	\$1,605	100%	26
Cedar	14%	1,845	8/16/2020		4.7	15.4	\$18.90	12000	3.43	\$1,410	67%	\$968	78%	18
Bead	14%	1,782	10/2/2019	YES	4.2	15.8	\$17.50	14000	4.20	\$1,090	64%	\$1,170	89%	29
Eat	12%	1,490	1/15/2019		5.5	14.5	\$19.50	12500	6.09	\$1,600	60%	\$1,056	97%	20
Ebb	10%	1,355	6/17/2020		5.3	13.7	\$18.00	12000	5.57	\$1,600	66%	\$1,056	97%	21

Tabla 65. Gastos de promoción y venta 2020 segmento *Low End*.

Las inversiones en promoción y ventas fueron equiparadas con las realizadas por nuestros competidores en el año 2019 y el resultado no fue positivo. Se perdió terreno en materia de aceptación de los clientes. Debido a esto, se busca que las decisiones de inversión para el próximo año se enfoquen en aquellos sectores en donde se perdió participación de mercado con respecto a la competencia en busca de retomar los niveles de ventas.

#### 7.1.6 Producción

En 2020 los costos variables de la industria C36676 mostraron una reducción importante alcanzando un record histórico durante la competencia de 60.8%. Considerando que en 2015 los costos variables iniciaron en 70% y están llegando a niveles de 60% se observa una competencia generalizada por reducir los costos en la industria, esta tendencia deberá reflejar menores precios para los consumidores.

*Chester Corp.* mantiene sus costos variables en 66% sin mayores cambios con respecto a 2019. La estrategia de *Chester Corp.* a partir de esta ronda fue no hacer cambios radicales que pudieran desbalancear la estabilidad lograda en los últimos años de competencia.

Costos Variables	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var cost (cumm)
Andrews	73.63%	71.8%	66.5%	62.5%	59%	52%	63%
Baldwin	72.35%	75.7%	72.6%	65.4%	65%	65%	69%
Chester	69.78%	69.0%	65.5%	66.7%	67%	62%	66%
Digby	71.88%	70.3%	70.4%	65.9%	62%	62%	67%
Erie	70.05%	68.9%	72.1%	64.6%	59%	55%	65%
Ferris	66.60%	69.6%	72.0%	69.4%	71%	70%	70%

Tabla 66. Costos Variables acumulados 2020 de la industria C36676

La empresa en esta industria con mejores costos variables en 2020 es *Andrews* con 63% y el más alto es *Ferris* con 70%. En 2020 el índice de productividad de *Chester Corp.* alcanzó 117.8% mientras que el más alto de la industria fue *Digby* con 119.6%. La reducción de costo de materiales acumulado más baja fue de *Digby* con 11.75% ligeramente por encima de *Chester Corp.* con 10.53%. El costo de mano de obra más bajo lo tienen *Digby* y *Andrews* con 14% también ligeramente por encima de *Chester Corp.* con 13.02%.

### 7.1.7 Recursos Humanos

Este año se mantuvieron las horas de capacitación invertidas en niveles similares al anterior. Se busca disminuir el índice de rotación de personal y aumentar la productividad de la fuerza laboral

El promedio de la industria en el índice de productividad es de 113.0%, Chester Corp se ubicó como uno de los más altos logrando alcanzar un porcentaje de 117.8%. La tabla 67 muestra los resultados más relevantes en el área.

Indicador	Resultado	Análisis
Índice de producción ( <i>Productivity index</i> )	117.8%	La empresa generó una mejora en el índice de productividad alcanzando un 117.8%, por encima del 113%, promedio en la industria.
Rotación ( <i>Turnover rate</i> )	6.5%	Este indicador refleja que este año el porcentaje de trabajadores que dejó la compañía es menor al promedio de la industria que fue de 7.31%, obteniendo la menor rotación en la industria.
Gastos de reclutamiento ( <i>Training cost</i> )	1,170	Este año se invirtió el máximo posible, 80 horas de capacitación. Esto permitió mejorar los índices de productividad y una menor rotación entre los empleados activos.

Tabla 67. Análisis de resultados del departamento de Recursos Humanos 2020.

#### 7.1.8 Administración de Calidad Total

En este departamento las decisiones de Chester Corp. buscaron ajustar los presupuestos para obtener un nivel óptimo de resultados invirtiendo en los procesos de calidad que en el año anterior no se invirtió. O bien hacer ajuste de presupuesto en los procesos de calidad más relevantes para la empresa.

Indicador	Resultado	Análisis
Reducción del costo de material ( <i>material cost reduction</i> )	7.79%	Es el porcentaje en la reducción de costos de material. La industria tiene en promedio un 5.97%. <i>Chester Corp.</i> sobrepasa el promedio por 1.81%, este resultado superior al promedio de la industria permitirá obtener un mejor margen.
Costo de mano de obra ( <i>Labor Cost</i> )	10.76%	El porcentaje obtenido en comparación a los resultados de los demás competidores en este año fue muy bueno. Se logró el tercer índice más bajo en la industria.
Incremento de la demanda ( <i>Demand increase</i> )	10.91%	El promedio de incremento en la demanda en la industria fue de 6.62%. <i>Chester Corp.</i> logró aumentar a 10.91% la demanda. Esto contribuirá a la estrategia para colocarse como una de las preferidas por el mercado en este año.

Tabla 68. Análisis de resultados de Administración de Calidad Total, 2020

## 7.2 Conclusión 2020

Los resultados para *Chester Corp.* en el año 2020 siguen siendo buenos. El incremento del margen de contribución fue acorde al esperado, aunque esto limitó nuestras ventas y por ende el resultado total no fue el ideal. Las ventas situaron a la compañía en el quinto lugar de la competencia con 147,236, 663 millones, mientras que líder en este rubro obtuvo 159,909,714 millones; una diferencia significativa de 12,673,051 millones. Aun así *Chester Corp.* mantiene su primer lugar en la utilidad

acumulada con 47 millones dejando en segundo lugar a *Erie* con 39.3 millones ambos en una posición sólida y constante dentro de la industria.

En lo que se refiere al precio de la acción, *Chester Corp.* alcanzó el valor más alto llegando a \$64.44 dólares en la industria, seguido de *Andrews* con \$61.00 dólares por acción, empresa que en el año pasado se había posicionado como el seguidor más cercano a *Chester Corp.* logrando desplazar a *Ferris* de la segunda posición.

En 2020 *Chester Corp.* Invirtió seis millones cuatrocientos cincuenta mil en diferentes programas de Administración de calidad total, que redujo el costo de materiales en 10.53% y la mano de obra en 13.02%. Si lo comparamos contra la empresa *Andrews* que invirtió 10 millones y obtuvo una reducción de 10.33% en materiales y 14% en mano de obra, el impacto es muy similar y la inversión realizada es mucho mayor lo que nos permite confirmar que nuestra estrategia es correcta en la búsqueda por balancear los montos invertidos y buscar el mejor resultado acorde a la estrategia de la compañía.



Área	Objetivo	Métricos	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Investigación y Desarrollo	1. Mantener presencia en los mercados relevantes a la estrategia de la empresa con productos competitivos.	Porcentaje de participación de mercado en los segmentos relevantes a la estrategia. Promedio de <i>Low End, Traditional y High End</i> )	Objetivo 15%	15%	17%	21%	22%	22%
			Actual 19.26%	15.66%	14.00%	16.20%	22.00%	20.00%
	2. Asegurar la competitividad de los productos en el mercado dentro de los segmentos relevantes.	Basado en el reporte " <i>Product Rubric Detail</i> " la puntuación en los rubros de: <i>Positioning, Age, Reliability y Customer Score</i> .	Objetivo >6	>6	>6	>7	>7	>7
			Actual 6	6	5	6	6	6
Mercadotecnia	1. Mantener un control aceptable en el manejo de inventario y lograr el desplazamiento de los productos de acuerdo a lo planeado.	Mantener un máximo de 3 meses de inventario en base a las ventas: Ventas / Inventario > 4	Objetivo >4	>4	>6	>6	>7	>7
			Actual 8.8	8.49	13.03	11.42	8.61	5.41
	2. Lograr una participación de mercado que permita cumplir los objetivos de ventas y márgenes de acuerdo a la estrategia.	Mantener un participación de mercado superior al 15% a lo largo de la simulación.	Objetivo >15%	>15%	>15%	>15%	>15%	>15%
			Actual 17.70%	15.83%	14.69%	15.82%	19.25%	16.70%
Producción	1. Eficientar al máximo el uso de la capacidad instalada de la empresa.	Mantener un uso del 100% en promedio por el primer turno y no más de 40% de uso por el segundo turno.	Objetivo 100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%
			Actual 98	101.6%	108.3%	129.8%	152.2%	127.4%
	2. Mantener costos de mano de obra bajos.	Logrando un nivel de automatización eficiente. Parametro: > = 3 (Promedio)	Objetivo >3	>3	>4	>4	>4	>5
			Actual 3.9	4.5	4.2	4.37	4.93	5.43
Finanzas	1. Asegurar un margen de contribución aceptable, generando utilidades en cada una de las rondas.	Mantener un margen de contribución superior al 28% según los reportes financieros de CAPSIM.	Objetivo >28%	>28%	>28%	>28%	>28%	>28%
			Actual 30.20%	31%	35%	33%	33%	38%
	2. Lograr un equilibrio en la deuda de la empresa manteniendo inversiones y deudas acordes a la capitalización de la empresa.	Mediante la razón de activos/capital o "Leverage". Buscando mantenerla debajo de 2.5 veces.	Objetivo <2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5
			Actual 1.96	2.0	1.8	1.8	1.8	1.8
	3. Planificar el flujo de efectivo de forma que no se recurra a los llamados "emergency loan".	Mantener en cero la cuenta de emergency loan. Medir la razón de efectivo/activos y buscar mantener al menos el 12% y máximo 20% en caja.	Objetivo 12%-20%	12%-20%	12%-20%	12%-20%	12%-20%	12%-20%
			Actual 13%	20.4%	22.3%	24.4%	20%	23%

Tabla 69. Balance Score Card Chester Corp. 2020

### 7.3 Análisis de resultados de la industria C63676 año 2021, empresa *Chester Corp.*

#### 7.3.1 Finanzas

Para el año 2021, la estrategia buscaba recuperar el nivel de ventas logrado durante el 2019. Se buscó una estrategia más agresiva en precios a costa de un menor margen de contribución, esperando recuperar algo de margen a través de las iniciativas de mejora en costos variables y gastos de administración. Al final, los resultados fueron buenos. Se logró mejorar el nivel de ventas y prácticamente se alcanzó el nivel de participación de mercado que se tenía hace dos años. A continuación se presenta un resumen de los principales indicadores.

#### 7.3.2 Estado de Resultados

El estado de resultados muestra una fuerte ganancia en comparación al año anterior. Las utilidades netas prácticamente se duplicaron, derivadas de mejoras en las ventas de producto, mejoras en el manejo de inventario y una reducción significativa en costos variables y de administración. Se continuó con la inversión en mejoras a la planta y se logró incrementar el margen de contribución en más de un punto porcentual.

Income Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Sales	\$106,039	\$164,912	\$170,816	\$182,199	\$115,429	\$168,879
Variable Costs(Labor,Material,Carry)	\$51,061	\$107,990	\$103,965	\$124,830	\$56,647	\$113,813
Depreciation	\$12,747	\$6,370	\$10,020	\$10,301	\$13,307	\$12,193
SGA(R&D,Promo,Sales,Admin)	\$15,672	\$19,275	\$22,503	\$25,838	\$14,733	\$22,156
Other(Fees,Writeoffs,TQM,Bonuses)	\$12,025	\$8,100	\$5,401	\$2,691	\$4,027	\$1,956
EBIT	\$14,535	\$23,177	\$28,927	\$18,539	\$26,716	\$18,761
Interest(Short term,Long term)	\$9,429	\$2,652	\$4,703	\$1,934	\$6,168	\$7,136
Taxes	\$1,787	\$7,184	\$8,478	\$5,812	\$7,192	\$4,069
Profit Sharing	\$66	\$267	\$315	\$216	\$267	\$151
Net Profit	\$3,253	\$13,074	\$15,430	\$10,577	\$13,089	\$7,405

Tabla 70. Estado de Resultados 2021 de la industria C63676

Indicador	Resultado	Análisis
Ventas	\$170,816,150	Se recuperó el nivel de ventas que se tenía en 2019, impulsado por los sectores <i>High End</i> y <i>Traditional</i> . La estabilidad y el enfoque de los segmentos logró mejoras en la posición global de nuestros principales productos.
Margen de Contribución	39.1%	A pesar de las reducciones en precios derivados de una búsqueda por lograr mayores ventas, la iniciativas de mejoras en costos variables y administrativos permitieron una mejora del margen de contribución de poco más del 1%.
Deuda (Leverage)	1.7	Se pagó un crédito importante y se renovaron líneas a corto plazo que permitieron mantener niveles estables de efectivo para el capital de trabajo de la empresa, en general la razón de deuda disminuyó a 1.7.
Valor de la acción	\$ 80.08	Un incremento de \$15.64 que mantiene a <i>Chester Corp.</i> como la empresa con mayor valor de capitalización y mayor precio de acción al cierre del año. Se realizó un fuerte pago de dividendos que ayudó a mejorar la confianza de los accionistas en la empresa.
Participación de Mercado	18.81%	Se logró una importante recuperación de cerca de 2 puntos porcentuales de los 3 que se perdieron en el 2019. <i>Chester Corp.</i> se mantiene cerca de su meta de 20%.
Utilidad Acumulada	\$ 62,498,279	Se duplicó la aportación a las utilidades acumuladas con respecto al año anterior. Chester se posiciona como la empresa con mayores utilidades en la industria.

Tabla 71. Análisis de resultados financieros *Chester Corp.* 2021

### 7.3.3 Balance General

Entre los más relevante del análisis al balance general se encuentra una importante disminución en el inventario derivado de un manejo eficiente del mismo. La cuenta

de efectivo se incrementó ligeramente y las cuentas por cobrar se mantienen en niveles similares a lo observado en años anteriores.

En la parte de activos fijos, se mantiene la inversión en planta y equipo. Se mejora la automatización de algunas de nuestras líneas de productos y en general el valor de los activos se conserva. Los pasivos muestran una disminución proporcional con respecto a lo visto el año anterior con un incremento considerable en la deuda de corto plazo principalmente. El capital de la compañía se incrementa de forma marginal gracias a las utilidades del periodo, cifra que se vio disminuida a causa del pago de dividendos que se realizó durante este año.

Balance Sheet Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash	\$33,489	\$44,866	\$37,469	\$15,082	\$26,329	\$35,027
Accounts Receivable	\$8,716	\$20,332	\$14,040	\$14,975	\$9,487	\$13,880
Inventory	\$31,249	\$12,436	\$12,101	\$28,601	\$10,864	\$18,771
Total Current Assets	\$73,453	\$77,633	\$63,610	\$58,659	\$46,680	\$67,678
Plant and equipment	\$191,200	\$95,550	\$150,300	\$154,520	\$199,600	\$182,900
Accumulated Depreciation	(\$90,931)	(\$55,303)	(\$76,356)	(\$93,208)	(\$105,900)	(\$75,373)
Total Fixed Assets	\$100,269	\$40,247	\$73,944	\$61,312	\$93,700	\$107,527
<b>Total Assets</b>	<b>\$173,723</b>	<b>\$117,880</b>	<b>\$137,553</b>	<b>\$119,971</b>	<b>\$140,380</b>	<b>\$175,204</b>
Account Payable	\$5,099	\$9,334	\$7,183	\$11,181	\$4,548	\$8,919
Current Debt	\$10,000	\$0	\$12,500	\$0	\$18,981	\$27,313
Long Term Debt	\$77,292	\$22,850	\$39,000	\$17,000	\$44,612	\$48,306
Total Liabilities	\$92,391	\$32,184	\$58,683	\$28,181	\$68,140	\$84,538
Common Stock	\$21,147	\$48,860	\$20,694	\$24,360	\$31,840	\$36,902
Retained Earnings	\$60,184	\$36,836	\$58,176	\$67,430	\$40,400	\$53,764
Total Equity	\$81,331	\$85,696	\$78,870	\$91,790	\$72,240	\$90,666
<b>Total Liabilities &amp; Owners' Equity</b>	<b>\$173,723</b>	<b>\$117,880</b>	<b>\$137,553</b>	<b>\$119,971</b>	<b>\$140,380</b>	<b>\$175,204</b>

Tabla 72. Balance General 2021 de la industria C63676

#### 7.3.4 Flujo de efectivo

Se logró un incremento en el efectivo disponible; proveniente del flujo operativo de la empresa. A este flujo operativo se le restaron inversiones en planta y equipo, y un flujo de financiamiento negativo por poco más de 27 millones. El resultado fue un

flujo neto positivo superior a los dos millones que se suman a los activos circulantes de la empresa.

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
<b>CashFlows from operating activities</b>						
Net Income(Loss)	\$3,253	\$13,074	\$15,430	\$10,577	\$13,089	\$7,405
Adjustment for non-cash items:						
Depreciation	\$12,747	\$6,370	\$10,020	\$10,301	\$13,307	\$12,193
Extraordinary gains/losses/writeoffs	\$0	\$0	(\$1,624)	(\$2,309)	\$242	(\$1,927)
Changes in current assets and liabilities						
Accounts payable	(\$605)	\$946	(\$651)	\$4,424	(\$589)	\$142
Inventory	(\$14,730)	(\$7,068)	\$15,116	(\$14,634)	\$12	\$3,046
Accounts Receivable	\$3,601	(\$617)	(\$1,938)	(\$2,496)	\$6	(\$961)
Net cash from operations	\$4,265	\$12,705	\$36,354	\$5,864	\$26,067	\$19,899
<b>Cash flows from investing activities</b>						
Plant improvements(net)	(\$16,400)	(\$7,050)	(\$6,568)	\$1,569	(\$9,700)	\$3,235
<b>Cash flows from financing activities</b>						
Dividends paid	\$0	(\$12,637)	(\$13,466)	(\$2,391)	(\$13,698)	(\$5,954)
Sales of common stock	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Purchase of common stock	\$0	\$0	(\$5,000)	\$0	\$0	\$0
Cash from long term debt issued	\$20,498	\$0	\$7,500	\$0	\$0	\$0
Early retirement of long term debt	\$0	\$0	\$0	\$0	(\$2,364)	(\$8,858)
Retirement of current debt	(\$20,850)	(\$20,850)	(\$28,850)	(\$20,850)	(\$37,332)	(\$45,126)
Cash from current debt borrowing	\$10,000	\$0	\$12,500	\$0	\$18,981	\$27,313
Cash from emergency loan	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Net cash from financing activities	\$9,648	(\$33,487)	(\$27,316)	(\$23,241)	(\$34,413)	(\$32,524)
<b>Net change in cash position</b>	<b>(\$2,487)</b>	<b>(\$27,832)</b>	<b>\$2,470</b>	<b>(\$15,808)</b>	<b>(\$18,047)</b>	<b>(\$9,490)</b>

Tabla 73. Flujo de efectivo 2021 de la industria C63676.

En general el año 2021 mostró buenos resultados para *Chester Corp.* Las ventas tuvieron un incremento significativo y la administración logró potenciar estas ventas para reflejar el incremento en las utilidades totales del periodo. Las posiciones de efectivo se mantienen en buenas condiciones y no se ha dejado de invertir en los rubros necesarios para la competitividad de la empresa. Tras esta evaluación financiera podemos decir que este ha sido uno de los mejores años para la compañía.

### 7.3.5 Mercadotecnia

Los resultados generales de la empresa *Chester Corp.* han sido positivos en este 2021 porque hemos ganado terreno con respecto a la competencia pasando de

16.70% a 18.81% en la participación de mercado. El flujo de efectivo es adecuado a nuestro nivel de ventas, esto nos ha permitido mantener una inversión constante en los rubros de publicidad y ventas que han mejorado la percepción del cliente y el reconocimiento de nuestro producto en el mercado.

Cabe mencionar que ésta estrategia de marketing nos ha permitido ganar terreno y posicionar a la compañía en cada uno de los sectores relevantes.

### Productos líderes en el segmento *Traditional*

Units											Cust.		Cust.	Dec.	
Name	Market	Sold to	Revision	Stock	Pfmn	Size	List		Age	Promo	Aware-	Sales	Access-	Cust.	
	Share	Seg	Date	Out	Coord	Coord	Price	MTBF	Dec.31	Budget	ness	Budget	ibility	Survey	
Dune	15%	1,482	8/30/2021		9.7	10.0	\$26.00	19000	1.57	\$1,300	62%	\$1,305	100%	52	
Daze	14%	1,439	4/22/2020		8.0	12.0	\$20.00	17500	2.68	\$1,650	53%	\$1,305	100%	30	
Adam	13%	1,354	12/25/2021		10.6	9.4	\$24.30	15000	1.29	\$1,800	76%	\$1,566	83%	35	
Cid	13%	1,343	5/23/2021		10.0	10.0	\$24.40	14000	1.90	\$1,640	64%	\$1,099	83%	47	
Able	13%	1,301	1/3/2021		10.6	9.4	\$24.20	14500	2.27	\$1,800	78%	\$1,566	83%	46	
Cheeto	11%	1,143	5/1/2021		9.9	10.1	\$24.50	14000	1.55	\$1,560	63%	\$1,099	83%	41	

Tabla 74. Gastos de promoción y venta 2021 segmento *Traditional*.

### Productos líderes en el segmento *High End*

Units												Cust.		Cust.	Dec.
Name	Market Share	Sold to Seg	Revision Date	Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo Budget	Aware- ness	Sales Budget	Access- ibility	Cust. Survey	
Fox	21%	971	8/2/2021		15.7	4.4	\$36.50	25000	1.37	\$1,600	65%	\$1,020	100%	50	
Fist	21%	967	7/17/2021		15.7	4.4	\$36.50	25000	1.40	\$1,900	74%	\$1,020	100%	52	
Dado	15%	726	10/5/2021	YES	15.0	5.2	\$36.50	25500	1.28	\$1,250	66%	\$1,044	89%	56	
Cima	14%	646	9/16/2021	YES	15.4	4.7	\$36.50	25000	1.23	\$1,210	58%	\$1,099	76%	52	
Conan	11%	495	9/16/2021	YES	14.6	6.0	\$36.40	25000	1.34	\$1,150	62%	\$879	76%	40	
Bid	10%	446	6/4/2021	YES	15.2	4.8	\$37.00	27000	1.50	\$800	42%	\$1,170	74%	41	

Tabla 75. Gastos de promoción y venta 2021 segmento *High End*.

### Productos líderes en el segmento Low End

Name	Market Share	Units		Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Awareness	Sales Budget	Cust. Accessibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date											
Dell	17%	2,264	7/14/2021		5.1	14.8	\$16.50	14000	1.88	\$1,650	79%	\$1,305	100%	29
Cedar	16%	2,155	8/16/2020		4.7	15.4	\$16.95	12000	4.43	\$1,600	72%	\$1,099	85%	27
Ebb	15%	2,089	6/17/2020		5.3	13.7	\$17.50	12000	6.57	\$1,800	71%	\$1,056	100%	29
Acre	15%	2,063	9/21/2018		3.7	16.3	\$16.20	12000	7.43	\$1,900	77%	\$1,566	95%	17
Eat	15%	2,018	1/15/2019		5.5	14.5	\$19.00	12500	7.09	\$1,800	68%	\$1,056	100%	28
Bead	13%	1,782	10/2/2019	YES	4.2	15.8	\$17.30	14000	5.20	\$1,090	64%	\$1,170	92%	27

Tabla 76. Gastos de promoción y venta 2021 segmento *Low End*.

Las inversiones en el presupuesto de ventas fueron superiores al 10% de las ventas en el ejercicio 2021. Esto nos permite lograr un incremento sostenido en la aceptación del cliente.

#### 7.3.6 Producción

El año 2021 fue el mejor año de la industria C63676 ya que alcanzó un record histórico de 59.9% en costos variables desde el inicio de la simulación en 2015. Este valor nos muestra la clara tendencia de la industria por incrementar las utilidades a través de la reducción de costos.

Costos Variables (% / Ventas)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Var cost (cumm)
Andrews	73.63%	71.8%	66.5%	62.5%	59%	52%	48%	62%
Baldwin	72.35%	75.7%	72.6%	65.4%	65%	65%	65%	70%
Chester	69.78%	69.0%	65.5%	66.7%	67%	62%	61%	66%
Digby	71.88%	70.3%	70.4%	65.9%	62%	62%	69%	67%
Erie	70.05%	68.9%	72.1%	64.6%	59%	55%	49%	63%
Ferris	66.60%	69.6%	72.0%	69.4%	71%	70%	67%	69%
<b>Promedio Industria C63676</b>	<b>70.7%</b>	<b>70.9%</b>	<b>69.9%</b>	<b>65.7%</b>	<b>63.6%</b>	<b>60.8%</b>	<b>59.9%</b>	<b>66.0%</b>

Tabla 77. Costos Variables acumulados 2021 de la industria C36676

En específico para *Chester Corp.* 2021 fue muy buen año ya que alcanzó un 61%, el porcentaje más bajo de costo variable desde 2015, alcanzando niveles similares a los de la industria. Es evidente el esfuerzo realizado por *Andrews* y *Erie* para reducir sus costos alcanzado los valores más bajos de la industria con porcentajes por debajo de 50%. Sin embargo, en el acumulado de costos variables a siete años del inicio de la competencia los valores rondan entre 70% de *Baldwin* y 62% alcanzado por *Andrews*, *Chester Corp.* se mantuvo dentro del promedio en 66%, igual que el año anterior.

### 7.3.7 Recursos Humanos

Este año se invirtieron 80 horas de capacitación para obtener mejores resultados en los indicadores clave en el área de recursos humanos. El promedio de la industria en el índice de productividad fue de 115.41%, convirtiéndose en uno de los indicadores más importantes a lo largo de la simulación. Esto permitió lograr una baja en el costo laboral y una utilización más eficiente del recurso humano.

Indicador	Resultado	Análisis
Índice de producción ( <i>Productivity index</i> )	122.1%	Se alcanzó el 122.1%. Una mejora significativa con respecto al año anterior.
Rotación ( <i>Turnover rate</i> )	6.4%	El indicador refleja que este año el porcentaje de trabajadores que dejó la compañía fue el más bajo en la industria.
Gastos de reclutamiento ( <i>Training cost</i> )	965	Este año se invirtió el máximo de horas de capacitación disponibles. Buscando obtener un mejor índice de productividad y menor rotación.

Tabla 78. Análisis de resultados del departamento de Recursos Humanos 2021.



### 7.3.8 Administración de Calidad Total.

En este rubro las decisiones de *Chester Corp.* fueron invertir en procesos y sistemas que complementaran lo hecho el año anterior y que beneficiaran a la compañía en la calidad de sus productos, procesos y contribuirán a conseguir la satisfacción de nuestros clientes. La más alta inversión para este año se asignó al programa que contribuye al medio ambiente y que ayudará a la empresa a ser considerada por la industria como socialmente responsable aumentando la demanda por nuestros productos.

Indicador	Resultado	Análisis
Reducción del costo de material ( <i>material cost reduction</i> )	11.43%	Es el porcentaje en la reducción de costos de material. En la industria el promedio es 9.5%, <i>Chester Corp.</i> sobrepasa el promedio por 1.94%. Este resultado permite obtener un mayor margen de utilidad.
Costo de la mano de obra ( <i>Labor cost</i> )	13.73%	Porcentaje promedio de la industria 11.25%. La diferencia entre el promedio y el resultado obtenido brinda a <i>Chester corp.</i> un mayor porcentaje de reducción de costos laborales. Al final la mejora se traduce en mayores utilidades.
Incremento de la demanda ( <i>Demand increase</i> )	14.06%	El porcentaje ubica a <i>Chester Corp.</i> como el tercer lugar en la industria en aumento de la demanda, contribuirá a la estrategia para obtener mayores ventas y mejorar la participación de mercado.

Tabla 79. Análisis de resultados de Administración de Calidad Total, 2021

## 7.4 Conclusión 2021

En el año 2021 de la industria C63676 *Chester Corp.* obtuvo resultados favorables y constantes. La utilidad fue la mayor en la industria con 15,430,480 millones, comparándola con los resultados de las demás empresas de esta industria encontramos en segundo lugar a *Erie* con 13,088,764 millones. Además, la utilidad acumulada de *Chester Corp.* alcanzo los 62.4 millones, manteniéndose en el primer lugar y seguido en segundo lugar por *Erie* con 52.4 millones.

En lo que se refiere al precio de la acción *Chester Corp.* alcanzó el valor más alto con \$80.08 dólares por acción en la industria siendo el seguidor más cercano *Digby* con un precio por acción de 68.6 dólares. *Chester corp.* logró que su acción se incrementara en casi 15.64 dólares, el máximo crecimiento para la compañía en lo que va de la simulación.

En 2021 *Chester Corp.* Invirtió seis millones quinientos setenta y cinco mil en diferentes programas de Administración de Calidad total, que redujo el costo de materiales en 11.43% y la mano de obra en 13.73%. La estrategia de complementar las inversiones para lograr el máximo provecho de cada una de las iniciativas disponibles han permitido mejoras constantes que se traducen en menores costos y mayores márgenes para nuestros productos. En general consideramos el año 2021 como un excelente año para la compañía.

Área	Objetivo	Métricos	2015								2021		
			Objetivo	15%	15%	17%	21%	22%	22%	22%	20%	24%	24%
Investigación y Desarrollo	1. Mantener presencia en los mercados relevantes a la estrategia de la empresa con productos competitivos.	Porcentaje de participación de mercado en los segmentos relevantes a la estrategia. Promedio de <i>Low End Traditionalty Age End</i>	Objetivo	15%	15%	17%	21%	22%	22%	22%	20%	24%	24%
			Actual	19%	16%	14%	16%	22%	22%	22%	20%	24%	24%
	2. Asegurar la competitividad de los productos en el mercado dentro de los segmentos relevantes.	Basado en el reporte "Product Rubric Detail" la puntuación en los rubros de: <i>Positioning, Age, Profitability y Customer Score</i> .	Objetivo	> 6	> 6	> 6	> 7	> 7	> 7	> 7	> 7	> 7	> 7
			Actual	6	6	5	6	6	6	6	6	7	7
Mercadotecnia	1. Mantener un control aceptable en el manejo de inventario y lograr el desplazamiento de los productos de acuerdo a lo planeado.	Mantener un máximo de 3 meses de inventario en base a las ventas: Ventas / inventario > 4	Objetivo	> 4	> 4	> 6	> 6	> 7	> 7	> 7	> 7	> 8	> 8
			Actual	8.8	8.5	13.0	11.4	8.6	8.6	5.4	5.4	11.3	11.3
	2. Lograr una participación de mercado que permita cumplir los objetivos de ventas y márgenes de acuerdo a la estrategia.	Mantener una participación de mercado superior al 15% a lo largo de la simulación.	Objetivo	> 15%	> 15%	> 15%	> 15%	> 15%	> 15%	> 15%	> 15%	> 15%	> 15%
			Actual	17.7%	15.8%	14.7%	15.8%	19.3%	19.3%	16.7%	16.7%	18.8%	18.8%
Producción	1. Eficientar al máximo el uso de la capacidad instalada de la empresa.	Mantener un uso del 100% en promedio por el primer turno y no más de 40% de uso por el segundo turno.	Objetivo	100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%
			Actual	98	101.6%	108.3%	129.8%	152.2%	152.2%	127.4%	127.4%	134.0%	134.0%
	2. Mantener costos de mano de obra bajos.	Logrando un nivel de automatización eficiente. Parámetro: > = 3 (Promedio)	Objetivo	> 3	> 3	> 4	> 4	> 4	> 4	> 5	> 5	> 5	> 5
			Actual	3.9	4.5	4.2	4.4	4.9	4.9	5.4	5.4	5.9	5.9
Finanzas	1. Asegurar un margen de contribución aceptable, generando utilidades en cada una de las rondas.	Mantener un margen de contribución superior al 28% según los reportes financieros de <i>CAESOW</i>	Objetivo	> 28%	> 28%	> 28%	> 28%	> 28%	> 28%	> 28%	> 28%	> 28%	> 28%
			Actual	30.2%	31.0%	34.5%	33.3%	33.4%	33.4%	38.0%	38.0%	39.1%	39.1%
	2. Lograr un equilibrio en la deuda de la empresa manteniendo inversiones y deudas acordes a la capitalización de la empresa.	Mediante la razón de activos/capital o "Leverage". Buscando mantenerla debajo de 2.5 veces.	Objetivo	< 2.5	< 2.5	< 2.5	< 2.5	< 2.5	< 2.5	< 2.5	< 2.5	< 2.5	< 2.5
			Actual	1.96	2.0	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7
	3. Planificar el flujo de efectivo de forma que no se recurra a los llamados "emergency loan".	Mantener en cero la cuenta de emergency loan. Medir la razón de efectivo/activos y buscar mantener al menos el 12% y máximo 20% en caja.	Objetivo	12%-20%	12%-20%	12%-20%	12%-20%	12%-20%	12%-20%	12%-20%	12%-20%	12%-20%	12%-20%
			Actual	13%	20.4%	22.3%	24.4%	20%	20%	23%	23%	27%	27%

Tabla 80. Balance Score Card Chester Corp. 2021

## **CAPITULO VIII**

**ANALISIS DE RESULTADOS DE LA INDUSTRIA C63676 AÑO 2022,  
EMPRESA *CHESTER CORP.***

## 8.1 Análisis de resultados de la industria C63676 año 2022, empresa *Chester Corp.*

### 8.1.1 Finanzas

Para el año 2022, último año de la simulación. Se buscó mantener la estrategia seguida a lo largo de los últimos años. Se redujo el precio de forma que se potenciarán las ventas, y se incrementó la producción derivado de altas expectativas de crecimiento en el mercado. El resultado fue muy bueno. Se vendió absolutamente todo el inventario y los límites en nuestra capacidad instalada impidieron que el resultado fuera aún mejor. A continuación se presentan los principales indicadores.

Indicador	Resultado	Análisis
Ventas	\$185,574,545	Las ventas tuvieron un incremento significativo derivado de un crecimiento generalizado del mercado y una estrategia agresiva de precios. Se mejoró de forma sustancial lo realizado en años anteriores.
Margen de Contribución	41.9%	Al aumentar las ventas, se logró mejorar de igual forma el margen de contribución de la empresa a niveles superiores al 41%, fue un porcentaje mejor del esperado al realizar la planeación de esta ronda.
Deuda (Leverage)	1.8	Se renovaron ciertas líneas de crédito que vencían durante el año, y se contrataron nuevos créditos a fin de garantizar flujos de operación suficientes para el año 2022. En general se mantuvo la deuda total de la empresa.
Valor de la acción	\$ 110.16	Un incremento de \$30.09 que mantiene a <i>Chester Corp.</i> como la empresa con mayor valor de capitalización, es positivo resaltar que el precio de la acción creció año con año en toda la simulación.
Participación de Mercado	18.09%	Se mantuvo la participación de mercado. La competencia derivada de una estrategia muy agresiva de la empresa <i>Erie</i> no permitió que el crecimiento en ventas reflejara un mayor crecimiento en la participación de mercado.
Utilidad Acumulada	\$ 85,276,647	Un incremento mayor a los 22 millones mantienen a <i>Chester Corp.</i> como la segunda empresa con mayores utilidades acumuladas desde el inicio de la simulación.

Tabla 81. Análisis de resultados financieros *Chester Corp.* 2022

### 8.1.2 Estado de Resultados

Uno de los mejores años para Chester Corp. las ventas crecieron de forma importante y el margen de contribución de nuestros productos se incremento cerca de tres por ciento, esto generó un incremento importante en las utilidades del periodo y se consiguió el mayor incremento en las utilidades retenidas desde el comienzo de la simulación. No se presentaron cambios significativos que afecten de forma importante el estado de resultados de la empresa.

Income Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Sales	\$125,381	\$182,758	\$185,575	\$189,269	\$180,844	\$162,292
Variable Costs(Labor,Material,Carry)	\$59,967	\$121,433	\$107,842	\$133,233	\$84,873	\$112,237
Depreciation	\$12,747	\$5,766	\$10,233	\$8,964	\$13,307	\$12,193
SGA(R&D Promo,Sales,Admin)	\$14,532	\$20,106	\$22,678	\$21,762	\$14,857	\$21,747
Other(Fees,Writeoffs,TQM,Bonuses)	\$6,086	\$204	\$4,127	\$370	\$4,088	\$4,156
EBIT	\$32,050	\$35,249	\$40,694	\$24,939	\$63,719	\$11,959
Interest(Short term,Long term)	\$8,729	\$2,652	\$4,935	\$1,224	\$5,779	\$7,325
Taxes	\$8,162	\$11,409	\$12,516	\$8,300	\$20,279	\$1,622
Profit Sharing	\$303	\$424	\$465	\$308	\$753	\$80
Net Profit	\$14,856	\$20,764	\$22,778	\$15,107	\$36,908	\$2,952

Tabla 82. Estado de Resultados 2022 de la industria C63676

### 8.1.3 Balance General

Realizando un análisis general del balance, los activos circulantes crecieron de forma importante gracias a los incrementos en flujos de efectivo. Las cuentas por cobrar se mantuvieron en niveles estables y el inventario se vendió todo. Los activos fijos decrecieron un poco debido a ajustes en la capacidad instalada y la venta de algo de planta para mantener el mejor uso posible de los activos.

Los pasivos de la empresa se mantuvieron en niveles similares a los del año pasado. Se vencieron ciertas líneas de crédito, mismas que fueron renovadas para asegurar el flujo operativo necesario en la empresa. En cuanto al capital, se realizó

una recompra de acciones y se pagaron dividendos, sin embargo el monto total creció derivado de las utilidades del año en curso.

<b>Balance Sheet Survey</b>	<b>Andrews</b>	<b>Baldwin</b>	<b>Chester</b>	<b>Digby</b>	<b>Erie</b>	<b>Ferris</b>
Cash	\$48,381	\$66,271	\$48,020	\$34,937	\$51,165	\$21,028
Accounts Receivable	\$10,305	\$22,532	\$15,253	\$15,556	\$14,864	\$13,339
Inventory	\$25,797	\$6,189	\$0	\$20,361	\$1,988	\$29,490
Total Current Assets	\$84,482	\$94,992	\$63,273	\$70,854	\$68,017	\$63,857
Plant and equipment	\$191,200	\$86,490	\$153,500	\$134,460	\$199,600	\$182,900
Accumulated Depreciation	(\$103,677)	(\$55,402)	(\$84,264)	(\$89,218)	(\$119,207)	(\$87,567)
Total Fixed Assets	\$87,523	\$31,088	\$69,236	\$45,242	\$80,393	\$95,333
<b>Total Assets</b>	<b>\$172,005</b>	<b>\$126,080</b>	<b>\$132,509</b>	<b>\$116,096</b>	<b>\$148,410</b>	<b>\$159,190</b>
Account Payable	\$4,226	\$9,406	\$7,869	\$10,073	\$6,227	\$9,815
Current Debt	\$0	\$0	\$8,000	\$0	\$18,500	\$30,034
Long Term Debt	\$77,292	\$22,850	\$42,000	\$10,428	\$38,086	\$42,579
Total Liabilities	\$81,518	\$32,256	\$57,869	\$20,500	\$62,813	\$82,427
Common Stock	\$19,665	\$48,860	\$18,726	\$23,033	\$31,714	\$36,902
Retained Earnings	\$70,822	\$44,963	\$55,914	\$72,563	\$53,883	\$39,860
Total Equity	\$90,487	\$93,823	\$74,639	\$95,596	\$85,597	\$76,763
<b>Total Liabilities &amp; Owners' Equity</b>	<b>\$172,005</b>	<b>\$126,080</b>	<b>\$132,509</b>	<b>\$116,096</b>	<b>\$148,410</b>	<b>\$159,190</b>

Tabla 83. Balance General 2022 de la industria C63676

#### 8.1.4 Flujo de efectivo

<b>Cash Flow Statement Survey</b>	<b>Andrews</b>	<b>Baldwin</b>	<b>Chester</b>	<b>Digby</b>	<b>Erie</b>	<b>Ferris</b>
<b>CashFlows from operating activities</b>						
Net Income(Loss)	\$14,856	\$20,764	\$22,778	\$15,107	\$36,908	\$2,952
Adjustment for non-cash items:						
Depreciation	\$12,747	\$5,766	\$10,233	\$8,964	\$13,307	\$12,193
Extraordinary gains/losses/writeoffs	\$0	(\$2,496)	(\$960)	(\$5,310)	\$233	\$315
Changes in current assets and liabilities						
Accounts payable	(\$873)	\$72	\$686	(\$1,108)	\$1,379	\$896
Inventory	\$5,452	\$6,246	\$12,101	\$8,241	\$8,875	(\$10,719)
Accounts Receivable	(\$1,590)	(\$2,200)	(\$1,213)	(\$581)	(\$5,377)	\$541
Net cash from operations	\$30,592	\$28,152	\$43,625	\$25,312	\$55,625	\$6,179
<b>Cash flows from investing activities</b>						
Plant improvements(net)	\$0	\$5,889	(\$4,565)	\$12,844	\$0	\$0
<b>Cash flows from financing activities</b>						
Dividends paid	\$0	(\$12,637)	(\$19,509)	(\$6,301)	(\$23,266)	(\$16,855)
Sales of common stock	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Purchase of common stock	(\$5,700)	\$0	(\$7,500)	(\$5,000)	(\$285)	\$0
Cash from long term debt issued	\$0	\$0	\$3,000	\$0	\$0	\$0
Early retirement of long term debt	\$0	\$0	\$0	(\$7,000)	(\$6,758)	(\$6,042)
Retirement of current debt	(\$10,000)	\$0	(\$12,500)	\$0	(\$18,981)	(\$27,313)
Cash from current debt borrowing	\$0	\$0	\$8,000	\$0	\$18,500	\$30,034
Cash from emergency loan	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Net cash from financing activities	(\$15,700)	(\$12,637)	(\$28,509)	(\$18,301)	(\$30,789)	(\$20,177)
<b>Net change in cash position</b>	<b>\$14,892</b>	<b>\$21,405</b>	<b>\$10,551</b>	<b>\$19,855</b>	<b>\$24,836</b>	<b>(\$13,998)</b>

Tabla 84. Flujo de efectivo 2022 de la industria C63676.

En general el flujo de operación para el año 2022 fue superior a los 22 millones. De este monto se invirtieron cerca de cinco millones en mejoras a planta y equipo e inversiones en automatización, mientras que el flujo financiero fue negativo por un monto de 28 millones derivado de importantes pagos a dividendos, recompra de acciones y una ligera reducción en la deuda total.

Estos cambios generaron un flujo neto positivo de diez y medio millones que se sumaron a la cuenta de efectivo impulsando un crecimiento significativo en los activos circulantes de la empresa.

En resumen podemos concluir que el año 2022 fue un buen año. Los resultados financieros muestran incrementos significativos en sus principales indicadores, sin embargo hay que saber identificar si los resultados se derivaron de decisiones internas exitosas o si las mejoras estuvieron impulsadas por el crecimiento del mercado. Es seguro que los resultados fueron una combinación de ambos. En general un buen cierre en la simulación que nos coloca como el segundo mejor equipo dentro de la materia de un total de ocho.

#### *8.1.5 Mercadotecnia*

Los resultados financieros de la empresa *Chester Corp.* fueron positivos en 2022 porque mantuvimos nuestra posición con respecto a la participación del mercado. Estos resultados nos han permitido mantener un flujo sano de efectivo y aún no hemos tenido necesidad de emitir acciones. El departamento de mercadotecnia mantuvo su estrategia de crecer su inversión en publicidad y ventas. Esto nos ayudó



a mejorar la percepción de nuestros productos y prueba de ellos es que todo el inventario fue desplazado.

### Productos líderes en el segmento *Traditional*

Productos líderes en el segmento Traditional										Cust.		Cust.		Dec.
	Market	Sold to	Revision	Stock	Pfmn	Size	List		Age	Promo	Aware-	Sales	Access-	Cust.
Name	Share	Seg	Date	Out	Coord	Coord	Price	MTBF	Dec.31	Budget	ness	Budget	ibility	Survey
Adam	16%	1,815	12/25/2021	YES	10.6	9.4	\$24.20	15000	2.29	\$1,800	78%	\$1,370	86%	52
Egg	15%	1,629	12/23/2022		10.7	9.3	\$24.00	15000	1.38	\$1,800	73%	\$1,056	100%	40
Dune	14%	1,553	2/16/2022	YES	10.0	10.0	\$25.70	19000	1.72	\$1,300	66%	\$1,305	100%	52
Echo	14%	1,512	12/23/2022		10.5	9.5	\$24.00	14000	1.32	\$1,800	75%	\$1,056	100%	37
Able	11%	1,280	1/3/2021		10.6	9.4	\$24.10	14500	3.27	\$1,800	80%	\$1,370	86%	23
Cheeto	11%	1,277	5/27/2022	YES	10.6	9.4	\$23.95	14000	1.57	\$1,560	69%	\$1,193	87%	45

Tabla 85. Gastos de promoción y venta 2022 segmento *Traditional*.

### Productos líderes en el segmento *High End*

Units											Cust.	Cust.	Dec.	
Name	Market Share	Sold to Seg	Revision Date	Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo Budget	Aware-ness	Sales Budget	Access-ibility	Cust. Survey
Dado	15%	802	3/6/2022		15.3	4.7	\$36.50	25500	1.55	\$1,250	69%	\$1,044	92%	41
Fox	14%	754	8/2/2022		16.7	3.5	\$36.00	25000	1.39	\$1,600	68%	\$1,020	100%	48
Cima	14%	743	6/10/2022	YES	16.3	3.9	\$36.00	25000	1.39	\$1,300	64%	\$1,193	80%	53
Fist	13%	734	7/24/2022		16.7	3.4	\$36.00	25000	1.42	\$1,900	78%	\$1,020	100%	47
Conan	12%	634	7/21/2022	YES	15.6	4.9	\$35.90	25000	1.39	\$1,300	67%	\$1,113	80%	45
Bid	11%	594	6/10/2022	YES	16.1	3.9	\$36.70	27000	1.53	\$800	42%	\$1,219	75%	39

Tabla 86. Gastos de promoción y venta 2022 segmento *High End*.

### Productos líderes en el segmento *Low End*

	Units										Cust.		Cust.	Dec.
	Market	Sold to	Revision	Stock	Pfmn	Size	List		Age	Promo	Aware-	Sales	Access-	Cust.
Name	Share	Seg	Date	Out	Coord	Coord	Price	MTBF	Dec.31	Budget	ness	Budget	ibility	Survey
Ebb	21%	3,157	6/17/2020		5.3	13.7	\$17.00	12000	7.57	\$1,800	75%	\$1,056	100%	33
Eat	18%	2,799	1/15/2019		5.5	14.5	\$18.50	12500	8.09	\$1,800	72%	\$1,056	100%	27
Dell	15%	2,370	4/16/2022	YES	5.3	14.6	\$16.50	14000	1.79	\$1,650	80%	\$1,305	100%	25
Cedar	15%	2,354	8/16/2020	YES	4.7	15.4	\$16.00	12000	5.43	\$1,700	75%	\$1,193	89%	27
Bead	12%	1,817	10/2/2019		4.2	15.8	\$17.00	14000	6.20	\$1,150	65%	\$1,219	94%	14
Cake	8%	1,182	8/14/2019	YES	6.0	13.7	\$16.40	12000	4.82	\$1,660	68%	\$1,034	89%	30

Tabla 87. Gastos de promoción y venta 2022 segmento *Low End*.

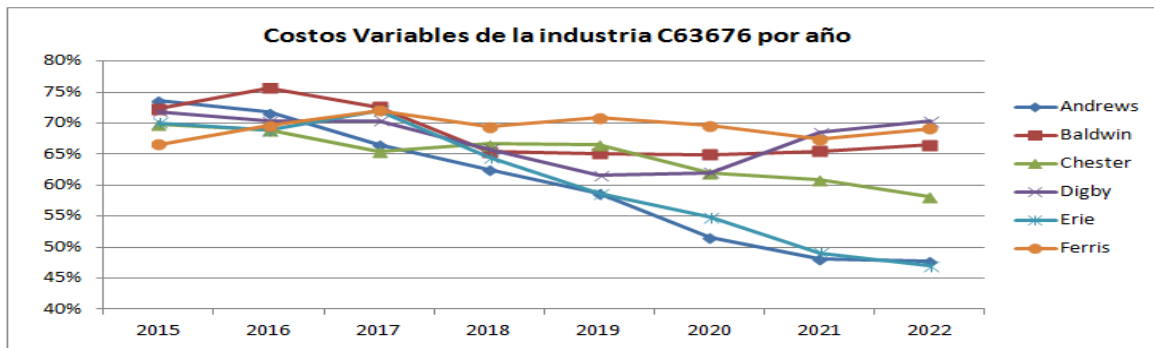
### 8.1.6 Producción

El último año de la competencia no mostró grandes cambios en comparación a 2020 y 2021, el promedio de costos variables de la industria C63676 se mantuvo en 59.8% el más bajo logrado desde 2015 cuando inició en 70.7%.

De manera evidente se desatan *Andrews* y *Erie* con los costos variables más bajos de la industria en el año 2022, con 48% y 47% respectivamente. Sin embargo el costo variable acumulado de los ocho años de competencia muestra valores diferentes y más cerrados, el costo más bajo lo tiene *Erie* en 52% y en segundo lugar *Andrews* y *Chester Corp.* con 55% y el costo más alto lo tiene *Ferris* con 61%. Es evidente que *Andrews*, *Chester Corp.* y *Erie* tuvieron una estrategia de reducción de costos que funcionó mejor que el resto de los competidores. La Tabla 88 y la gráfica 3 muestran los resultados y tendencias de la industria en sus costos variables.

Costos Variables (% / Ventas)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Cumm		
									Sales	Var costs	Var cost (cumm)
Andrews	73.63%	71.8%	66.5%	62.5%	59%	52%	48%	48%	1,095,223	598,184	<b>55%</b>
Baldwin	72.35%	75.7%	72.6%	65.4%	65%	65%	65%	66%	1,114,322	647,799	<b>58%</b>
Chester	69.78%	69.0%	65.5%	66.7%	67%	62%	61%	58%	1,210,941	672,040	<b>55%</b>
Digby	71.88%	70.3%	70.4%	65.9%	62%	62%	69%	70%	1,299,397	745,290	<b>57%</b>
Erie	70.05%	68.9%	72.1%	64.6%	59%	55%	49%	47%	1,027,658	531,559	<b>52%</b>
Ferris	66.60%	69.6%	72.0%	69.4%	71%	70%	67%	69%	1,290,094	783,808	<b>61%</b>
<b>Promedio Industria C63676</b>	<b>70.7%</b>	<b>70.9%</b>	<b>69.9%</b>	<b>65.7%</b>	<b>63.6%</b>	<b>60.8%</b>	<b>59.9%</b>	<b>59.8%</b>	<b>1,172,939</b>	<b>663,113</b>	<b>56.5%</b>

Tabla 88. Costos Variables acumulados 2022 de la industria C36676



Grafica 3. Costos Variables 2015 - 2022 de la industria C36676

### 8.1.7 Recursos Humanos

*Chester corp.* para el último año invirtió el máximo de horas de capacitación con la finalidad de obtener y mantener sus indicadores de recursos humanos en acenso. El promedio de la industria en el índice de productividad fue de 118.4%, indicador más importante en el área, porque a mayor productividad baja el costo laboral unitario y se vuelve más eficiente la utilización del recurso humano. *Chester Corp.* mantuvo la inversión en gastos de reclutamiento similares al año anterior.

Indicador	Resultado	Análisis
Índice de producción ( <i>Productivity index</i> )	126.1%	En comparación al promedio de la industria <i>Chester corp.</i> es 7.7% más productivo posicionándose como el segundo más alto en la simulación.
Rotación ( <i>Turnover rate</i> )	6.4%	El porcentaje de rotación disminuyo de forma marginal. Manteniendo niveles similares o los del resto de la industria.
Gastos de reclutamiento ( <i>Training cost</i> )	954	Este año se invirtió en 80 horas de capacitación por empleado. Permitiendo mejoras en productividad y eficiencia.

Tabla 89. Análisis de resultados del departamento de recursos humanos 2022

### 8.1.8 Administración de Calidad Total.

En este departamento las decisiones de *Chester Corp.* fueron invertir en procesos y sistemas de administración de la calidad con los importes máximos posibles que generaran resultados a través de los años. Para este último año, se enfocó en ajustar las inversiones para cada uno de los procesos o sistemas a fin de obtener el máximo resultado posible y mantener la satisfacción de nuestros clientes.

Indicador	Resultado	Análisis
Reducción del costo de material ( <i>material cost reduction</i> )	11.69%	Es el porcentaje en la reducción de costos de material. La industria en promedio obtuvo 9.81%, mientras que <i>Chester Corp.</i> sobrepasa el promedio por 1.87%. Sin embargo, este año la empresa se ubicó en el cuarto lugar utilizando como referencia este indicador.
Costo de mano de obra ( <i>Labor cost</i> )	13.94%	Con este resultado la empresa se colocó en cuarto lugar ya que otras tres empresas obtuvieron un mejor porcentaje en este indicador con 14%. <i>Chester corp.</i> quedó a .06% ubicándose por debajo de <i>Andrews, Balwing y Digby.</i>
Incremento de la demanda ( <i>Demand increase</i> )	14.33%	De acuerdo a este indicador <i>Chester Corp.</i> fue la tercer empresa con mayor crecimiento de la demanda solo por debajo de <i>Andrews y Baldwin</i> que obtuvieron 14.40% de incremento.

Tabla 90. Análisis de resultados de Administración de Calidad Total, 2022

## 8.2 Conclusión 2022

El año 2022, último en la simulación, fue muy importante para *Chester Corp.* Al analizar los resultados obtenidos en la industria C63676 observamos que las ventas alcanzadas fueron las más altas en la simulación con 185,574,545 millones; colocándose en segundo lugar de ventas y solo superados por *Digby* con 189,268,540. Este resultado en ventas permitió obtener el 18.09% de participación de mercado y ayudó a colocarnos como la segunda mejor empresa de acuerdo a sus resultados en toda la simulación.

Como datos relevantes podemos mencionar que *Chester Corp.* es el segundo lugar en la utilidad acumulada con 85.2 millones solo superado por *Erie* con 89.3 millones. En lo que se refiere al precio de la acción *Chester Corp.* cerró con un valor de acción de 110.16 dólares. Alcanzando el valor más alto en comparación al resto de las empresas del sector. Es importante mencionar que *Digby* fue la empresa más cercana alcanzando un precio por acción de 80.93 dólares. Una diferencia de más de 30 dólares por acción que es reflejo del buen manejo financiero y administrativo de *Chester Corp.*

En general, 2022 fue uno de los mejores años para la compañía. Los resultados nos permitieron consolidarnos como la segunda mejor empresa en el sector y generar utilidades que nos colocan como la segunda mejor en la simulación.

Área	Objetivo	Métricos	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Investigación y Desarrollo	1. Mantener presencia en los mercados relevantes a la estrategia de la empresa con productos competitivos.	Porcentaje de participación de mercado en los segmentos relevantes a la estrategia. Promedio de <i>Low-End, Mid-Range y High-End</i>	Objetivo	15%	15%	17%	21%	22%	24%	24%
			Actual	19%	16%	14%	16%	20%	24%	24%
	2. Asegurar la competitividad de los productos en el mercado dentro de los segmentos relevantes.	Basado en el reporte "Product Rubric Detail" la puntuación en los rubros de: <i>Producting, Age, Reliability, Customer Score</i>	Objetivo	> 6	> 6	> 6	> 7	> 7	> 7	> 7
			Actual	6	6	5	6	6	7	7
Mercadotecnia	1. Mantener un control aceptable en el manejo de inventario y lograr el desplazamiento de los productos de acuerdo a lo planeado.	Mantener un máximo de 3 meses de inventario en base a las ventas: Ventas / Inventario > 4	Objetivo	> 4	> 4	> 6	> 6	> 7	> 8	> 8
			Actual	8.8	8.5	13.0	11.4	8.6	11.3	15.3
	2. Lograr una participación de mercado que permita cumplir los objetivos de ventas y márgenes de acuerdo a la estrategia.	Mantener una participación de mercado superior al 15% a lo largo de la simulación.	Objetivo	> 15%	> 15%	> 15%	> 15%	> 15%	> 15%	> 15%
			Actual	17.7%	15.8%	14.7%	15.8%	19.3%	16.7%	18.8%
Producción	1. Eficientar al máximo el uso de la capacidad instalada de la empresa.	Mantener un uso del 100% en promedio por el primer turno y no más de 40% de uso por el segundo turno.	Objetivo	100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%	100% - 140%
			Actual	98	101.6%	108.3%	129.8%	152.2%	134.0%	160.0%
	2. Mantener costos de mano de obra bajos.	Logrando un nivel de automatización eficiente. Parámetro: > = 3 (Promedio)	Objetivo	> 3	> 3	> 4	> 4	> 4	> 5	> 5
			Actual	3.9	4.5	4.2	4.4	4.9	5.4	6.1
Finanzas	1. Asegurar un margen de contribución aceptable, generando utilidades en cada una de las rondas.	Mantener un margen de contribución superior al 28% según los reportes financieros de COESM	Objetivo	> 28%	> 28%	> 28%	> 28%	> 28%	> 28%	> 28%
			Actual	30.2%	31.0%	34.3%	33.3%	33.4%	38.0%	41.9%
	2. Lograr un equilibrio en la deuda de la empresa manteniendo inversiones y deudas acordes a la capitalización de la empresa.	Mediante la razón de activos/capital o "Leverage". Buscando mantenerla debajo de 2.5 veces.	Objetivo	< 2.5	< 2.5	< 2.5	< 2.5	< 2.5	< 2.5	< 2.5
			Actual	1.9%	2.0	1.8	1.8	1.8	1.7	1.8
	3. Planificar el flujo de efectivo de forma que no se recurra a los llamados "emergency loan".	Mantener en cero la cuenta de emergency loan. Medir la razón de efectivo/activos y buscar mantener al menos el 12% y máximo 20% en caja.	Objetivo	12%-20%	12%-20%	12%-20%	12%-20%	12%-20%	12%-20%	12%-20%
			Actual	13%	20.4%	22.3%	24.4%	20%	27%	36%

Tabla 91. Balance Score Card Chester Corp. 2022

## **CAPITULO IX**

### **REFLEXIONES SOBRE LA ESTRATEGIA Y CONCLUSIONES**

**EMPRESA *CHESTER CORP.***

## 9.1 REFLEXIONES SOBRE LA ESTRATEGIA

La simulación a través de CAPSIM nos permitió entender de forma clara, la relevancia que cobra una buena administración en el desempeño general de una empresa. En este caso, *Chester Corp.* definió como su estrategia el máximo aprovechamiento del ciclo de vida de los productos. Estrategia que desarrollamos a lo largo de los ocho años, enfocados en aprovechar las oportunidades de cada segmento y potenciar los resultados globales de la empresa.

Nuestra idea fue simple, los productos *High End* deberían vender menos volumen con altos márgenes de contribución, mientras que los *Low End*, lograrían la mayoría de las ventas sacrificando margen por volumen, y el *Traditional* a la mitad de ambos. Al final tuvimos que ir ajustando la estrategia debido principalmente a factores externos en el mercado como la competencia, los productos en cada sector, los líderes en precios, etc. Estos últimos iban marcando la pauta que determinaba, entre otras cosas, nuestras políticas de precios y la competitividad y riesgo a tomar en cada segmento.

Al final de los ocho años, *Chester Corp.* terminó en segundo lugar de los ocho equipos participantes. Nuestra estrategia mostró un buen desempeño, principalmente porque fuimos capaces de lograr un equilibrio entre los segmentos que nos permitió mantener buenas ventas y márgenes aceptables mediante un manejo de recursos financieros, de producción y humanos responsable. A continuación mencionamos los aprendizajes que como equipo consideramos relevante documentar.



- El enfoque utilizado tenía como base una estrategia a largo plazo, misma que se iba ajustando año con año en base a los resultados del año anterior. Podemos afirmar que el objetivo final debe quedar claro y debe ser planteado bajo una visión de largo plazo, aunque deberá ser evaluado y ajustado en cada periodo.
- La especialización de los integrantes del equipo fue clave para lograr los objetivos comunes. El hecho de contar con expertos en distintos campos nos permitió una adecuada distribución de responsabilidades. Los mejores resultados se dan cuando cada quien trabaja en lo que mejor hace.
- Identificar y corregir errores a tiempo es clave para un buen desempeño. Es natural que surjan errores sobre todo en los primeros años de simulación. Algunos atribuibles a la falta de conocimiento sobre el simulador y otros a errores en la toma de decisiones. Al final, lo importante es identificar estos errores y asegurarse de no repetirlos en los años subsecuentes.
- Entender los segmentos en los que se está compitiendo. Un estudio de las prioridades por segmento permiten identificar los aspectos más relevantes para los consumidores. Aquella empresa que sea capaz de entenderlos y aplicarlos en sus decisiones primero, se verá beneficiada en los resultados.
- El trabajo en equipo y un buen ambiente afectan directamente el desempeño del grupo. Generar un buen ambiente de trabajo, definir los objetivos del equipo, y mantener una disciplina en el trabajo, fueron algunos de los elementos que nos ayudaron a que los resultados en la simulación fueran buenos.

Todos estos puntos resultaron importantes para lograr un buen desempeño en el simulador. Además de esto, consideramos relevante el orden en que se llevó a cabo la planeación antes y durante la simulación.

Antes de la simulación, resulta muy importante entender las opciones disponibles para elegir la estrategia. Estudiar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que presenta la industria, y que permite identificar aquellos rubros en donde se debe poner más atención. Además de mantener prioridades claras al momento de elegir la estrategia correcta y los objetivos.

Por otra parte, durante la simulación el orden en que se realizó la toma de decisiones por área de la empresa fue importante para mantener un equilibrio en todos los rubros. Por ejemplo, las áreas de mercadotecnia y producción se ajustaban a un presupuesto de inversión definido por el área de finanzas. A su vez, finanzas debía conseguir suficientes recursos para garantizar el capital de trabajo de acuerdo a las proyecciones de ventas y producción en la empresa. En resumen, podemos decir que cuando cada área entiende cómo sus decisiones afectan a las demás y todas tienen claro el objetivo final, las decisiones se alinean y los resultados suelen ser mejores.

Para concluir, estamos de acuerdo en que la clave para el éxito dentro del simulador se basa en dos aspectos. Primero, la correcta elección de la estrategia que derive en objetivos estratégicos aplicables y realistas. Y segundo, lograr un ambiente que propicie el trabajo en equipo con reglas y bien definidas y con un interés común por lograr el mejor resultado posible.

## **9.2 CONCLUSIONES**

El ejercicio de simulación llevado a cabo durante el semestre, es una excelente forma de integrar los conocimientos adquiridos en las distintas materias de la maestría en administración que ofrece el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente. El ejercicio permite poner en práctica los conocimientos adquiridos, pero sobre todo, ayuda a entender la correlación entre las distintas áreas de una empresa y como la estrategia del equipo directivo debe mostrar el rumbo a seguir y alinear, mediante los objetivos estratégicos, la toma de decisiones para lograr la misión planteada.

Por otra parte, la simulación nos permitió trabajar en equipo y darnos cuenta de la importancia que cobran las habilidades interpersonales para el buen funcionamiento del grupo. La comunicación, la definición de objetivos, la segregación de responsabilidades y las competencias aplicadas entre los distintos miembros del equipo se vuelven clave para lograr el éxito.

A lo largo de la maestría en administración podemos resaltar algunos beneficios tangibles, como la red de contactos profesionales con los que compartimos en este periodo y que nos generó un crecimiento personal por el intercambio de experiencias y competencias integradas durante la maestría, así como la oportunidad de desarrollar nuevas relaciones laborales, útiles para el día a día.

Además, la estructura curricular de la maestría permite, a través de las diferentes materias, desarrollar habilidades gerenciales enfocadas en mejorar la toma de decisiones para los retos de la vida profesional.

Es trascendental el aporte de los profesores de la maestría buscando desarrollar un enfoque que combine un alto desempeño profesional con una conciencia socialmente responsable que sea capaz de aportar beneficios a su entorno, siempre bajo un ambiente cordial.

Para concluir nos gustaría resaltar la integración que el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente logra a través de su oferta educativa. Permitiendo que las competencias y conocimientos desarrollados durante la maestría se complementen con habilidades interpersonales, el desarrollo social de nuestro entorno y la búsqueda constante por la superación personal. Esto, junto con el aprendizaje, permite que nuestro crecimiento se realice de forma integral y nos prepara para los retos profesionales y personales a vivir.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bloom, N., Genakos, C., & Reenen, R. S. (2012). Management practices across firms and countries. *Academy of management perspectives*, 13-33.
- Bureau of Labor Statistics. (10 de 05 de 2004). *Bureau of Labor Statistics*. Recuperado el 08 de 03 de 2014, de Industry and Products: <http://www.bls.gov/ppi/ppisicnaics17.htm>
- Infobae. (2014). Las 10 tendencias en el consumo tecnológico para 2014. *Infobae*, 1-2.
- Intechno Consulting. (2012). *Sensors Market 2016*. Suiza: Dr. Norbert Schroeder.
- Management Simulations. (15 de May de 2014). CAPSIM. Illinois, Chicago, US.
- Pepperl+Fuchs. (2012). *El Mundo de los Sensores*. Madrid, España.: Pepperl+Fuchs.
- Porter, M. (1998). *Competitive Strategy*. US: Free Press.
- Porter, M. (2008). *The five Competitive forces that shape Strategy*. Boston: Harvard Business Review.
- Ruiz, A. C. (23 de Junio de 1999). Recuperado el 06 de Mazo de 2014
- Thompson, G. a. (2012). *Essential of strategic management*. US: Irwin/McGrawHill.
- Thompson, G. a. (2012). *Essentials of Strategic Management: The Quest for Competitive Advantage*. McGraw-Hill Companies, Incorporated, 2008.
- WordReference. (10 de 01 de 2014). *WordReference*. Recuperado el 08 de 03 de 2014, de Language Dictionary: <http://www.wordreference.com/definicion/sensor>